

Model Sukses Implementasi Rekam Medis Elektronik di Puskesmas Jakarta

Husni Abdul Muchlis

Program Studi Manajemen Informasi Kesehatan, Fakultas Ilmu – Ilmu Kesehatan, Universitas Esa Unggul
Jl Arjuna Utara No 9, Duri Kepa, Kebon. Jeruk, Jakarta Barat, DKI Jakarta, Indonesia

Korespondensi E-mail: husni.abdul@esaunggul.ac.id

Submitted: 15 Mei 2024, *Revised:* 15 Juni 2024, *Accepted:* 27 Juni 2024

Abstract

The implementation of Electronic Medical Records (EMR) in Jakarta's Community Health Centers (Puskesmas) faces various challenges, including limited resources and varying levels of staff acceptance. This study aims to identify the factors influencing the successful implementation of EMR, as well as the factors that most contribute to increasing the adoption and benefits of EMR use. A quantitative cross-sectional approach was used to identify these factors, with multistage random sampling conducted on 125 active healthcare workers using EMR in Jakarta's Puskesmas. Using Structural Equation Modeling (SEM), we analyzed data from various health centers, revealing that training, information quality, system quality, and ongoing support significantly enhance the utilization of EMR. These findings provide practical insights for policymakers and health administrators to improve the adoption of EMR and maximize its benefits.

Keyword: *electronic medical record, MMUST, public health center*

Abstrak

Implementasi Rekam Medis Elektronik (RME) di Puskesmas di Jakarta menghadapi berbagai tantangan, termasuk keterbatasan sumber daya dan tingkat penerimaan staf yang bervariasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan implementasi RME, serta faktor-faktor yang paling berkontribusi dalam meningkatkan adopsi dan kebermanfaatan penggunaan RME. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif cross-sectional untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang berkontribusi terhadap keberhasilan implementasi RME. Pengambilan sampling dilakukan secara multistage random sampling terhadap 125 tenaga kesehatan aktif menggunakan RME di Puskesmas Jakarta. Dengan menggunakan *Structural Equation Model (SEM)*, kami menganalisis data dari berbagai puskesmas, yang menunjukkan bahwa pelatihan, kualitas informasi, kualitas sistem dan dukungan berkelanjutan secara signifikan meningkatkan pemanfaatan RME. Temuan ini memberikan wawasan praktis bagi pembuat kebijakan dan administrator kesehatan untuk meningkatkan adopsi RME.

Kata Kunci: rekam medis elektronik, MMUST, puskesmas.

Pendahuluan

Implementasi rekam medis elektronik (RME) mengalami banyak tantangan seiring beragamnya penyakit yang diderita dan tuntutan akses pelayanan kesehatan yang lebih baik oleh masyarakat (1–3). Para pembuat kebijakan dan pakar di seluruh dunia telah menciptakan sistem yang efektif untuk memenuhi tuntutan layanan di Puskesmas dan RME merupakan salah satu sistem yang disarankan dan memungkinkan dalam mendukung pengobatan pasien(4,5). Fungsi dasar dari adopsi RME bertujuan untuk mencatat, mengumpulkan riwayat kesehatan pasien selama mengakses pelayanan kesehatan agar cepat dan efisien sehingga tidak mengherankan jika perkembangannya mulai meningkat pesat bahkan di beberapa negara berkembang, namun rendahnya kualitas informasi dan kurangnya pemanfaatan dari RME menjadikannya alat yang kurang bermanfaat dalam mendukung kebijakan yang ada (6) (7)

Menurut sebuah studi yang dilakukan di negara Asia, masalah koordinasi sering muncul dalam pengumpulan dan analisis data, terutama di dalam masyarakat. (8,9). Hasil penilaian terhadap 686 puskesmas dan klinik di Indonesia menemukan kurangnya kapasitas fasilitas kesehatan primer untuk memberikan perawatan mendasar yang berkualitas tinggi (10). Studi lain juga menemukan bahwa kemampuan pegawai Puskesmas merupakan faktor utama yang mempengaruhi keberhasilan penerapan rekam medis elektronik di Indonesia (11). Disisi lain meskipun 42,3% pegawai Puskesmas berpendapat baik terhadap rekam medis elektronik, 57,7% diantaranya merasa bahwa rekam medis elektronik menambah beban kerja mereka. Sekitar 20% hingga 30% pegawai Puskesmas masih berpendapat bahwa

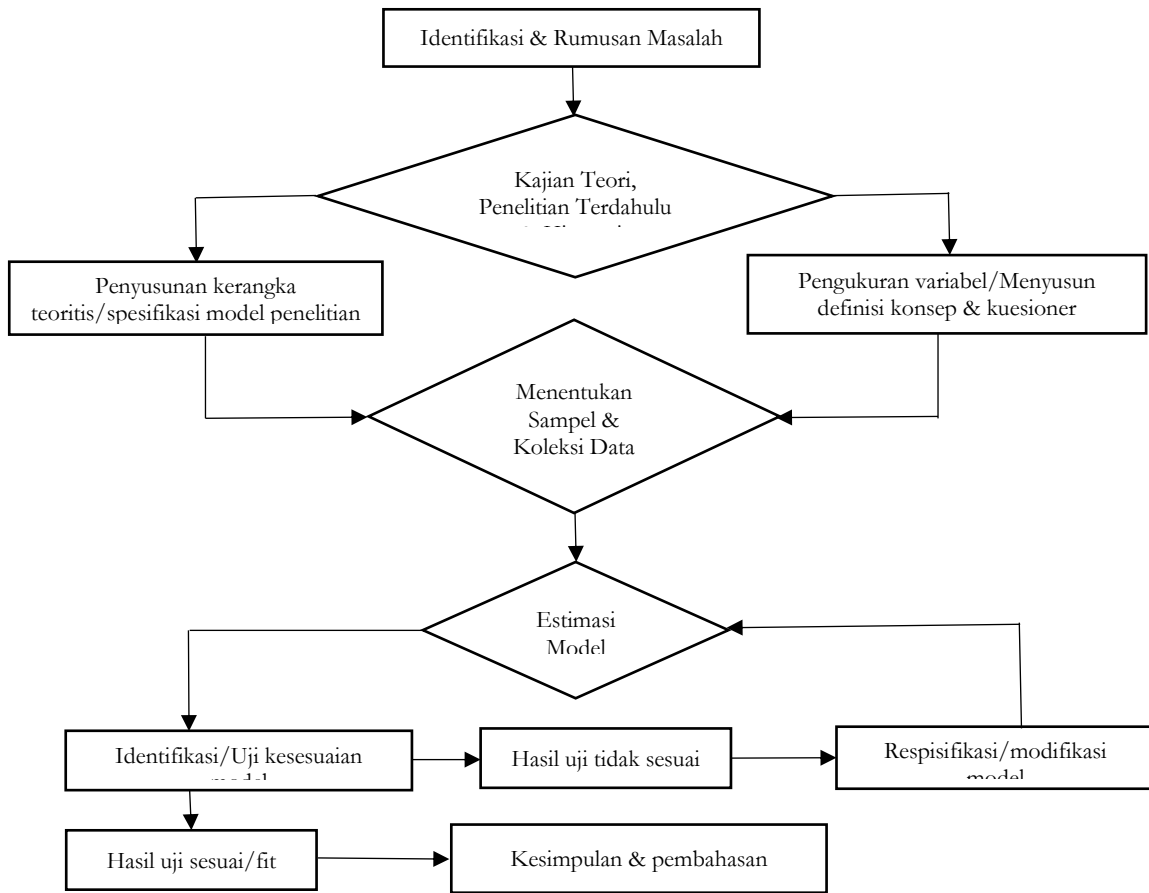
fasilitas tersebut belum siap bahkan enggan menggunakan rekam medis elektronik. Selain itu, meskipun stafnya setuju bahwa Puskesmas harus menyelenggarakan rekam medis elektronik, 74% dari mereka merasa bahwa puskesmas tersebut kekurangan staf yang memenuhi syarat untuk menangani rekam medis elektronik (11). Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa penyebab kegagalan lebih kepada aspek perilaku (*behavioral*), dimana para pengguna tidak memiliki minat bahkan menolak untuk menggunakan sistem informasi tersebut yang mana hal ini masuk dalam perilaku penolakan (12). Agar pengguna memiliki niat dalam menggunakan dan mampu menerima sistem informasi maka perilaku tersebut harus diubah menjadi hal yang lebih baik atau positif atau menyiapkan sistem informasi yang lebih baik. Dalam merubah perilaku tidak dapat langsung kepada pengguna, terdapat strategi yang harus benar – benar diperhatikan yaitu harus melalui anteseden atau penyebab dari perilaku tersebut, penyebab dari perilaku tersebut salah satunya adalah kepercayaan (*belief*) terhadap rekam medis elektronik sehingga individu tersebut mau untuk menerima dan menggunakan rekam medis elektronik dikarenakan dirasa dapat memberikan manfaat lebih kepada penggunanya(12).

A Model for Mandatory Use of Software Technologies (MMUST) adalah kerangka teoritis yang dapat digunakan untuk menganalisis rekam medis elektronik dengan memeriksa faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku dan sikap terhadap rekam medis. Dengan menggabungkan tiga model sebelumnya, model ini bertujuan untuk menggambarkan penggunaan teknologi yang diwajibkan. Hanya sedikit penelitian yang mengkaji perspektif penggunaan rekam medis elektronik, khususnya apakah digunakan secara sukarela atau wajib (*mandatory*). Dalam pengaturan penggunaan rekam medis elektronik secara wajib, pengguna diharuskan menggunakan rekam medis elektronik meskipun mereka tidak menginginkannya. Karena itu satu-satunya cara mereka dapat menyelesaikan pekerjaan sehari-hari, pengguna wajib harus menggunakan rekam medis elektronik (13).

Berdasarkan observasi awal, tenaga kesehatan pada Puskesmas Jakarta merasa tidak sepenuhnya mendapatkan manfaat dari penggunaan rekam medis elektronik seperti sistem tidak berfungsi dengan baik dan informasi dalam rekam medis juga tidak sepenuhnya akurat. Selain itu mereka juga berpendapat bahwa sistem belum mampu memberikan penghematan waktu, biaya, atau keuntungan ekonomi. Disisi lain perilaku dari tenaga kesehatan yang tidak atau kurang dalam menggunakan rekam medis elektronik menjadi penyebab kurang optimalnya manfaat yang diperoleh dari rekam medis elektronik hal ini dapat disebabkan oleh beberapa hal seperti kurangnya dukungan dari rekan kerja, atasan baik di tingkat puskesmas maupun di tingkat yang lebih tinggi untuk menggunakan rekam medis tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor apa saja yang dapat mempengaruhi keberhasilan implementasi RME, serta faktor apa saja yang paling berkontribusi untuk meningkatkan adopsi dan kebermanfaatan dari penggunaan RME

Metode Penelitian

Desain dalam penelitian ini menggunakan *cross sectional* dengan pendekatan kuantitatif. Lokasi penelitian ada di 11 Puskesmas tersebar di daerah wilayah DKI Jakarta (Kebon Jeruk, Palmerah, Cempaka Putih, Tanah Abang, Tebet, Pancoran, Kebayoran Baru, Penjaringan, Makassar, Kramat Jati, Ciracas). Populasi penelitian adalah seluruh Dokter, Perawat dan Bidan yang bekerja di Puskesmas Jakarta dan dikecualikan untuk daerah Kepulauan Seribu. Teknik *sampling* menggunakan *Multistage Random Sampling*, dikarenakan jumlah populasi tidak diketahui maka peneliti menggunakan rumus Lemeshow dan didapatkan sampel sebesar 125 responden. Penelitian ini menggunakan data primer yang didapatkan dengan cara membagikan kuesioner kepada responden dengan menggunakan skala likert 1 - 4). Variabel bebas meliputi kualitas informasi dan pengaruh sosial. Sedangkan variabel/konstruk terikat meliputi kepuasan informasi, harapan kinerja, sikap, penggunaan, kepuasan keseluruhan dan manfaat untuk institusi. Peneliti melakukan beberapa modifikasi untuk menguji model mana yang dapat menggambarkan model sukses dari implementasi RME di Puskesmas Jakarta. Teknik analisis data adalah multivariat dengan *Structural Equation Model (SEM)* menggunakan perangkat pengolah data AMOS dan melalui tahapan yang ditampilkan pada Gambar 1.



Gambar 1.

Langkah – Langkah SEM dengan Menggunakan Perangkat Pengolah Data AMOS

Setelah rumusan masalah hingga sampel penelitian telah dibuat, langkah selanjutnya adalah memilih estimasi model (kriteria sampel harus besar >100 untuk model dari *Maximum Likelihood* (ML), distribusi dari *observed* variabel harus normal secara multivariat, model harus valid), Identifikasi model harus *over Identified*/nilai $df > 0$, Kriteria *Goodness of Fit* (GOF) dengan memperhatikan nilai GOF, CMIN/DF, RMSEA. Pengukuran Model dengan melihat nilai *construct reliability* >0,7 dan *Variance Extracted* >0,5.

Hasil dan Pembahasan

Pembagian kuesioner dilakukan dengan menggunakan *google form* pada seluruh responden di PKC DKI Jakarta. Distribusi tingkat pengisian kuesioner ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1.
Distribusi Frekuensi Jumlah Sampel Berdasarkan Puskesmas Kecamatan Jakarta

Nama PKC	Frekuensi	Prosentase (%)
PKC Kebon Jeruk	6	4,8
PKC Pal Merah	20	16
PKC Cempaka Putih	13	10,4
PKC Tanah Abang	13	10,4
PKC Tebet	17	13,6
PKC Pancoran	11	8,8
PKC Kebayoran Baru	15	12
PKC Penjaringan	8	6,4
PKC Makassar	9	7,2
PKC Ciracas	13	10,4
Total	125	

Dari Tabel 1 didapatkan total responden yang mengisi kuesioner adalah 125 dan tenaga kesehatan dari PKC Palmerah (16%) merupakan sampel terbanyak yang berpartisipasi.

Tabel 2.
Distribusi Frekuensi Pendidikan Terakhir Responden di Puskesmas Jakarta

Pendidikan Terakhir	Frekuensi	Prosentase (%)
DIII Keperawatan	28	22,4
DIV/S1 Keperawatan/Ners	7	5,6
DIII Kebidanan	36	28,8
DIV/S1 Kebidanan	5	4,0
S1 Kedokteran	48	38,4
Kedokteran Spesialis	1	0,8
Total	125	100

Berdasarkan Tabel 2, responden yang paling banyak berpartisipasi ikut dalam penelitian ini dari latar belakang Pendidikan S1 Kedokteran sebanyak 48 (38%) dan yang paling sedikit berasal dari latar belakang Pendidikan DIV/S1 Keperawatan/Ners sebanyak 7 (5,6%). Proses selanjutnya analisis multivariat digunakan untuk melakukan uji hipotesis secara simultan atau bersama – sama dengan menggunakan bantuan perangkat pengolah data yaitu AMOS dengan menggunakan *Structural Equation Model* (SEM) melalui tahapan:

Memilih Estimasi Model

Estimasi Model yang diusulkan adalah Maksimum Likelihood (ML), dimana estimasi ML menghendaki terpenuhinya beberapa asumsi seperti:

1. Jumlah sampel harus lebih dari 100. Jumlah sampel dalam penelitian ini sebesar 125 sehingga sampel tersebut sudah masuk dalam kategori besar dan telah sesuai
2. Data berdistribusi normal secara multivariat (Tabel 3). Setelah dilakukan analisis dapat diketahui berdasarkan output AMOS dapat disimpulkan data belum berdistribusi normal dengan nilai C.R adalah 42,198 (>2,58). Untuk mengatasi hal tersebut maka dilakukan uji *bollen stin bootstrap*. Berdasarkan hasil *uji bollen stine bootstrap* dapat diketahui bahwa nilai dari P-value adalah 0,273 (>0,05), maka dapat disimpulkan hasil bootstrap cocok dengan model hasil ini menunjukkan bahwa bootstrap untuk uji hipotesis/struktural dapat dilakukan.

Tabel 3.
Hasil Uji Normalitas Secara Multivariat dan uji Bollen-Stine bootstrap

Nama Uji	Nilai	Cut Off Value	Kesimpulan
Normality multivariat	42,198	<2,58	Tidak Normal
Bollen-Stine bootstrap	0,273	>0,05	Diterima

3. Model (Indikator) yang dihipotesiskan valid (Tabel 4). Berdasarkan hasil analisis bahwasanya nilai *confirmatory factor analysis* (CFA) dengan melihat nilai *standardized regression*/nilai menunjukkan *loading factor* masing – masing indikator, terdapat indikator yang nilainya dibawah 0,5 (Y16, Y17) sehingga variabel/indikator yang diasumsikan dinyatakan tidak valid, agar model tersebut menjadi baik maka indikator harus dibuang. Pada variabel/konstruk lain mendapatkan nilai > 0,50 yang berarti indikator – indikator tersebut valid sebagai indikator untuk mengukur variabel atau konstruknya.

Tabel 4.
 Hasil Uji Validitas dengan CFA

Variabel Laten	Nilai CFA	Kesimpulan	Variabel Laten	Nilai CFA	Kesimpulan
Y1 <--- KI	0,840	Valid	Y15 <--- KS	0,730	Valid
X1 <--- KI	0,773	Valid	Y14 <--- KS	0,798	Valid
X2 <--- KI	0,746	Valid	Y13 <--- KS	0,826	Valid
X3 <--- KI	0,692	Valid	Y12 <--- KS	0,878	Valid
X4 <--- KI	0,651	Valid	Y18 <--- MB	0,797	Valid
X7 <--- PS	0,521	Valid	Y19 <--- MB	0,855	Valid
X6 <--- PS	0,607	Valid	Y20 <--- MB	0,784	Valid
X5 <--- PS	0,585	Valid	Y21 <--- MB	0,684	Valid
Y2 <--- KI	0,891	Valid	Y22 <--- MB	0,739	Valid
Y3 <--- KI	0,813	Valid	Y23 <--- MB	0,712	Valid
Y4 <--- HI	0,888	Valid	X8 <--- KS	0,551	Valid
Y5 <--- HI	0,864	Valid	X9 <--- KS	0,866	Valid
Y6 <--- HI	0,890	Valid	X10 <--- KS	0,878	Valid
Y7 <--- HI	0,887	Valid	X11 <--- KS	0,917	Valid
Y8 <--- Sikap	0,775	Valid	X12 <--- KS	0,788	Valid
Y9 <--- Sikap	0,874	Valid	Y17 <--- PM	0,117	Tidak Valid
Y10 <--- Sikap	0,899	Valid	Y16 <--- PM	1	Tidak Valid
Y11 <--- Sikap	0,909	Valid			

*Keterangan :

- KI : Kepuasan Informasi
- PS : Pengaruh Sosial
- HI : Harapan Kinerja
- KK : Kepuasan Keseluruhan
- MB : Manfaat Bersih
- KS : Kepuasan Sistem
- PM : Perilaku Menggunakan

Identifikasi Model

Berdasarkan output AMOS dengan hasil *Over Identified* yang mana berarti model sudah dapat diidentifikasi dan dilanjutkan ketahap selanjutnya, cara termudah untuk mengetahui model dapat diidentifikasi dengan melihat output *regression weight* yang mana nilainya telah muncul semua dan/atau nilai $df > 0$.

Uji Goodness of Fit (GOF)

Tabel 5.
 Hasil Uji *Goodness of Fit* (GOF)

Nama Uji	Nilai	Cut Off Value	Kesimpulan
Sig Prob	0,0005	$\geq 0,05$	Kurang baik
CMIN/DF	1,88	$\leq 2,00$	Baik
GFI	0,69	$\geq 0,90$	Kurang baik
AGFI	0,65	$\geq 0,90$	Kurang baik
TLI	0,86	$\geq 0,90$	Mendekati
CFI	0,87	$\geq 0,95$	Mendekati
RMSEA	0,08	$\leq 0,08$	Baik

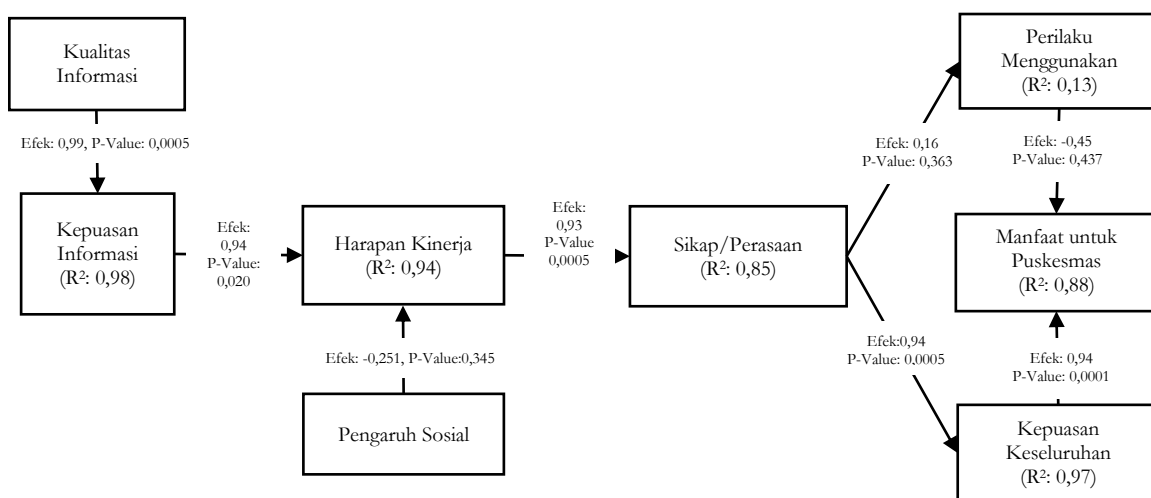
Berdasarkan Tabel 5 kriteria *Goodness of Fit* (GOF), maka nilai GOF telah dipenuhi dengan melihat nilai CMIN/DF dan RMSEA, Nilai RMSEA yang lebih kecil atau sama dengan 0,08 merupakan indeks untuk diterimanya model yang menunjukkan *close fit* dari model.

Pengukuran Model (*Measurement Model*)

Pendekatan untuk menilai *measurement model* adalah mengukur *composite reliability* dan *variance extracted* untuk setiap variabel/konstruk. Hasil *construct reliability* dari masing - masing variabel/konstruk yang mana menunjukkan nilai diatas 0,70, sehingga dapat disimpulkan bahwa indikator individu semua konsisten dengan pengukurannya. Secara keseluruhan dari nilai *Variance Extracted* diatas 0,50 yang mana berarti sudah sesuai dengan apa yang disyaratkan dan model diperbolehkan untuk dilakukan proses analisis.

Pengujian Hipotesis

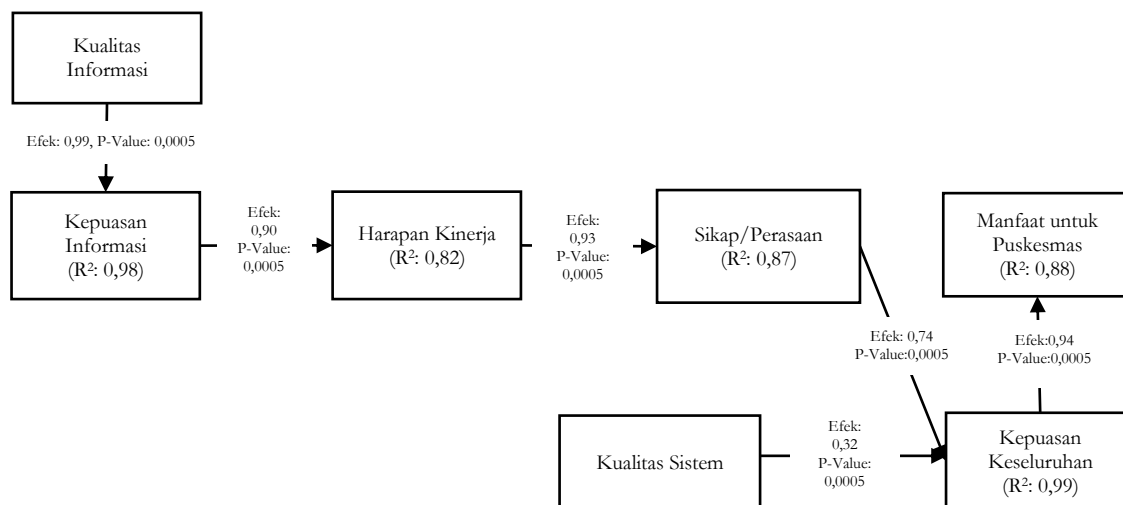
Pengujian hipotesis dilakukan bersama – sama dengan metode *bootstrapping*. Proses analisis jalur akan ditampilkan dalam bentuk diagram/gambar, hal ini bertujuan untuk memudahkan dalam memahami hasil analisa, Gambar 2 menunjukkan hasil analisa jalur.



Gambar 2.
Hasil Analisa Jalur Menggunakan Model MMUST (Model 1)

Dari hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan model asli dari MMUST didapatkan sebagian besar hipotesis memiliki hubungan satu sama lain terkecuali variabel/konstruk dari pengaruh sosial dengan harapan kinerja, sikap/perasaan dengan perilaku menggunakan RME dan perilaku menggunakan RME dengan manfaat yang didapatkan puskesmas.

Selanjutnya penulis melakukan uji hipotesis dengan menggunakan model yang telah dimodifikasi dari MMUST, peneliti menambahkan kualitas sistem dan menghilangkan pengaruh sosial dan penggunaan sistem. Pengaruh sosial dan penggunaan sistem dihilangkan dalam model, dikarenakan dalam lingkungan *mandatory* seorang pekerja sudah tidak memiliki kesempatan untuk menolak menggunakan rekam medis elektronik karena merupakan suatu keharusan untuk menggunakannya (14). Sedangkan kualitas sistem ditambahkan dalam model dikarenakan dengan adanya suatu sistem yang baik dan mendukung maka akan meningkatkan kepuasan dari pengguna (15). Gambar 3 menunjukkan uji hipotesis untuk model yang kedua.



Gambar 3.
Hasil Analisa Jalur Modifikasi dari Model MMUST (Model 2)

Berdasarkan Gambar 1 dan Gambar 2 terlihat perbedaan yang mendasar dimana pada Model 1 terdapat tiga hipotesis yang ditolak sedangkan pada model 2 keseluruhan hipotesis diterima dengan nilai P-Value 0,0005 ($<0,05$).

Kualitas Informasi

Kualitas informasi diukur berdasarkan kelengkapan informasi, keakuratan/ketepatan informasi, format dari informasi dan keterbaharuan informasi. Pada model 1 dan 2 telah menjelaskan bahwasannya kedua model tersebut sama – sama saling mempengaruhi kepuasan informasi secara signifikan dengan efek yang diberikan kualitas informasi terhadap kepuasan informasi sebesar 0,99 (99%). Hal ini berarti, dengan adanya kualitas informasi yang baik maka akan berdampak kepada kepuasan informasi sebesar 99%. Dalam beberapa hal pengguna sesungguhnya akan puas dengan sepotong informasi jika kualitasnya bagus. Hal ini meningkatkan kepercayaan pengguna dalam menggunakan informasi untuk melakukan tugas yang ada. (16). Oleh karena itu, Chang, E. Koh, Andriani dan Mutmainah berpendapat bahwa kualitas informasi yang lebih tinggi berhubungan dengan tingkat kepuasan yang lebih tinggi terhadap informasi. (17)(18). Disisi lain penelitian yang dilakukan di Taiwan juga menyatakan bahwa informasi yang tersedia juga membantu dalam meningkatkan kepuasan dan produktivitas dalam bekerja. Agar rekam medis sukses, kualitas informasi harus dianggap penting dan ditingkatkan karena ini akan membantu tenaga kesehatan dalam tugasnya (19)

Kepuasan Informasi

Kepuasan informasi diukur berdasarkan kepuasan informasi yang dihasilkan, efektifitas dan efisiensi pekerjaan berdasarkan informasi yang dihasilkan(20). Kepuasan merupakan konsep dasar untuk loyalitas, dimana tanpa kepuasan tidak akan ada loyalitas. Kepuasan merupakan awal dari transisi urutan memuncak pada kondisi loyalitas yang berbeda (21). Model 1 dan 2 bersama – sama dapat menjelaskan pengaruh yang signifikan dengan dampak yang diberikan terhadap harapan kinerja berkisar 0,90 (90%) – 0,94 (94%), dampak yang diberikan ini tergolong tinggi terhadap harapan kinerja. Selain itu arah pengaruh langsung yang positif menunjukkan arti bahwa dengan adanya peningkatan dari kepuasan informasi khususnya dari segi efektifitas yang dapat membuat pekerjaan lebih efektif maka kinerja dari dokter, perawat dan bidan juga akan semakin tinggi khususnya dalam hal kecepatan menyelesaikan pekerjaan, nilai R^2 diantara 2 model memiliki nilai yang sama sebesar 0,98 (98%) artinya kepuasan informasi dari model 1 dan 2 dapat dijelaskan oleh variabel/konstruk kualitas informasi. Penelitian ini juga sejalan dengan apa yang diutarakan oleh Andriani dan Chang E Koh dimana jika pengguna sistem informasi

merasa puas akan informasi maka kinerja pengguna juga akan semakin baik dan meningkat terutama ditopang oleh informasi yang dihasilkan oleh suatu sistem informasi (17)(21)

Pengaruh Sosial

Pengaruh sosial diukur dari dukungan rekan kerja, dukungan supervisi/atasan/manajemen puncak dan kebanggaan dalam menggunakan rekam medis elektronik. Pada variabel/konstruk model 1 pengaruh sosial tidak berhubungan dengan harapan kinerja. Banyak penelitian berbicara bahwa dalam lingkungan penggunaan teknologi secara wajib variabel pengaruh sosial hanya akan berpengaruh pada tahap pengalaman awal individual berinteraksi dengan teknologi dan berkurang seiring berjalannya waktu dan akhirnya tidak signifikan. pendapat lain juga dikemukakan bahwasannya teknologi yang digunakan secara *mandatory* seorang pekerja sudah tidak memiliki kesempatan untuk menolak menggunakannya hal ini karena ketika seorang pekerja menggunakan teknologi merupakan suatu keharusan sehingga masih terdapat potensi pengaruh sosial tidak akan berhubungan dengan peningkatan kinerja yang (14).

Pengaruh sosial merupakan penentu tujuan seorang individu dalam menggunakan suatu sistem informasi akan tetapi hasil daripada model 1 bertolak belakang dengan beberapa penelitian (22)(21). Lebih lanjut beberapa penelitian telah mendapatkan bahwa pengaruh sosial berpengaruh kepada niat/perilaku menggunakan sistem informasi, hal ini dikarenakan dengan adanya instruksi dari pihak manajemen agar menggunakan sistem informasi maka seharusnya frekuensi penggunaan juga akan meningkat, terkecuali untuk orang-orang yang memang berniat melakukan sabotase/tidak mau menggunakan sistem informasi dan malah nyaman menggunakan yang tradisional (22)(23)(24)(25).

Harapan Kinerja

Harapan kinerja diukur berdasarkan kegunaan sistem informasi dalam menyelesaikan pekerjaan, motivasi tentang usaha/upaya yang dikeluarkan berbanding sama dengan hasil yang didapatkan, kualitas pekerjaan yang dihasilkan. Pada model 1 dan 2 sama – sama memiliki pengaruh yang signifikan, disisi lain harapan kinerja pada model 1 memiliki nilai R^2 sebesar 0,94 (94%), dari sini dapat disimpulkan kinerja dokter, perawat dan bidan mampu dijelaskan oleh kepuasan informasi sebesar 94% dan sisanya dijelaskan oleh variabel lain dan berbeda pada model 2 yang hanya mendapatkan nilai R^2 sebesar 0,82 (82%), artinya masih terdapat 18% variabel/konstruk harapan kinerja dipengaruhi oleh variabel/konstruk lain.

Arah pengaruh langsung yang positif juga dapat menunjukkan arti bahwa dengan adanya peningkatan dari kinerja dokter, perawat dan bidan maka sikap atau perasaan dokter, perawat dan bidan juga akan semakin tinggi. Tingkat harapan kinerja yang lebih tinggi akan berdampak pada sikap atau perasaan pengguna dalam hal ini adalah dokter, perawat dan bidan. Oleh karena itu, sikap pengguna terhadap penggunaan sangat tergantung pada apakah dia percaya bahwa penggunaan tersebut akan meningkatkan kinerja pekerjaannya (21). hal ini juga sejalan dengan penelitian dari Andriani yang menyatakan terdapat pengaruh secara substansial antara harapan kinerja dan sikap yang dirasakan. Mutmainah juga menyatakan hal yang sama bahwa ketika sebuah sistem yang digunakan dapat meningkatkan kinerjanya maka sikap positif juga akan terbentuk bagi penggunanya (17)(18)

Sikap/Perasaan

Variabel/konstruk Sikap/Perasaan diukur ketika menggunakan rekam medis elektronik, Sikap merupakan kepercayaan atau perasaan positif dan negatif dari seseorang jika harus melakukan sebuah perilaku yang akan ditentukan. Hasil uji statistik pengaruh sikap terhadap kepuasan keseluruhan pada model 1 dan 2 berpengaruh secara signifikan, nilai R^2 pada model 1 dan 2 memiliki perbedaan dimana pada model 2 terlihat lebih tinggi nilainya sebesar 0,87 (87%), dari sini dapat disimpulkan sikap atau perasaan dokter, perawat dan bidan mampu dijelaskan atau direfleksikan oleh variabel harapan kinerja sebesar 87% dan sisanya dijelaskan oleh variabel lain. Hasil uji statistik pengaruh sikap terhadap perilaku menggunakan rekam medis elektronik pada model 1 tidak berpengaruh secara signifikan. Lebih lanjut tentang hubungan sikap dengan perilaku menggunakan rekam medis elektronik tidak sejalan dengan pendapatan Chang. E. Koh. Di dalam beberapa penelitian lain sikap lebih akan berpengaruh terhadap niat dan niat akan berpengaruh pada perilaku menggunakan (23)(24)(25).

Kepuasan Keseluruhan

Model 1 dan 2 dapat menjelaskan pengaruh yang signifikan terhadap manfaat bersih yang didapatkan puskesmas, disisi lain pada model 2 dapat dilihat nilai R² Square lebih besar (99%) dibanding pada model 1 (97%) yang mana artinya pada model 2 kepuasan keseluruhan dapat dijelaskan 99% oleh variabel/konstruk sikap/perasaan dan kualitas sistem. Dampak pengaruh yang ditimbulkan antara model 1 dan 2 sama – sama sebesar 0,94 (94%) terhadap manfaat bersih yang didapatkan. Pengguna yang memiliki tingkat kepuasan yang lebih tinggi dengan sistem yang digunakannya akan menghasilkan kinerja yang lebih baik, kepuasan penggunaan merupakan prediktor yang baik dan memiliki pengaruh yang baik terhadap total benefit yang dirasakan. Studi empiris juga telah memberikan dukungan yang konsisten terhadap hubungan positif dan signifikan antara sikap dan kepuasan pengguna (26,27). Terbukti dalam penelitian ini terdapat pengaruh yang signifikan antara kepuasan terhadap manfaat bersih yang mengacu kepada respon dari pengguna dan umpan balik yang dirasakan ketika menggunakan sebuah teknologi dari aspek informasi dan sistem yang didapatkan (21)(20)(28)(15).

Perilaku Menggunakan

Pada model 1, hipotesis yang dihubungkan dengan perilaku menggunakan teknologi dinyatakan tidak berhubungan, sehingga penulis menghilangkan variabel/konstruk tersebut pada model 2 dan mengujinya secara simultan atau bersama – sama sehingga keseluruhan hipotesis dapat diterima. Perilaku menggunakan RME yang diwajibkan adalah perilaku yang bukan atas kemauannya sendiri tetapi memang karena tuntutan atau kewajiban dari pekerjaan(29). Hipotesis yang dikaitkan dengan perilaku menggunakan teknologi dalam lingkungan wajib memiliki potensi tidak berhubungan, hal ini juga sejalan dengan hasil dari beberapa penelitian dimana dinyatakan perilaku menggunakan teknologi tidak akan memberikan hubungan secara signifikan dengan sikap/perasaan dan manfaat bersih, (21).

Kualitas Sistem

Kualitas sistem diukur dengan indikator kehandalan, fleksibilitas, integrasi, aksesibilitas, tepat waktu. Berbeda dengan model 1 (Model asli), pada model 2 telah ditambahkan variabel/konstruk kualitas sistem. Kualitas sistem tidak dapat berpengaruh langsung terhadap kinerja dari pengguna melainkan akan berpengaruh terhadap kepuasan(30). Kualitas sistem sendiri harus handal sehingga dapat memberikan kepuasan kepada pengguna dan bahkan dalam penggunaannya akan mempengaruhi perilaku penggunaan sistem informasi (31). Pada model 2, kualitas sistem dapat menjelaskan atau berpengaruh secara langsung secara signifikan terhadap kepuasan keseluruhan dan memberikan dampak sebesar 0,32 (32%).

Ketika sistem rekam medis elektronik dimanfaatkan pengguna, seharusnya sistem tersebut handal terhindar dari macet dan eror, dengan adanya sistem yang eror maka pekerjaan akan menjadi terhambat atau terhenti sejenak. Sistem rekam medis elektronik juga harus terintegrasi dalam seluruh pelayanan yang ada dalam puskesmas tersebut, sehingga pelayanan akan lebih mudah karena semua dapat diakses melalui sebuah komputer dan meningkatkan kepuasan pengguna. Disisi lain Wixom dan Todd berpendapat bahwasannya kualitas sistem tidak dapat berpengaruh langsung terhadap kinerja dari pengguna melainkan akan berpengaruh terhadap kepuasan(16)(30)(32)(33). DeLone dan McLean juga berpendapat bahwa kualitas sistem lebih berpengaruh terhadap kepuasan dan perilaku menggunakan sistem, kualitas sistem sendiri harus handal sehingga dapat memberikan kepuasan kepada pengguna dan bahkan dalam penggunaannya akan mempengaruhi perilaku penggunaan sistem informasi(15)

Manfaat untuk Puskesmas

Dampak dari sistem informasi dapat berupa dampak individu, sosial maupun organisasi (22), dampak terhadap kelompok (34), dampak terhadap industri (35). DeLone dan McLean juga menyarankan manfaat bersih dikategorikan menjadi 2 seperti dampak terhadap individu atau organisasi yang merupakan hal terpenting dan tak terhindarkan. Pada penerapan rekam medis elektronik di Puskesmas Jakarta manfaat bersih yang difokuskan adalah dalam hal terkait organisasi, karena dengan penerapan sistem yang wajib maka puskesmas menginginkan manfaat untuk puskesmas bukan untuk individu saja. Pada model 1 dan 2 nilai R² Square berada pada nilai 0,88 (88%), artinya 88% manfaat bersih yang didapatkan oleh Puskesmas Jakarta dapat dijelaskan oleh variabel/konstruk kepuasan keseluruhan dan sisanya dijelaskan oleh variabel/konstruk lain

Kesimpulan

Seluruh variabel yang digambarkan menggunakan model 2 berpengaruh secara signifikan terhadap kesuksesan implementasi RME di Puskesmas Jakarta. Kualitas informasi merupakan variabel/konstruk yang sangat penting untuk diperhatikan, dengan adanya informasi yang *up to date* maka tingkat kepuasan dan harapan kinerja tenaga kesehatan akan semakin meningkat. Selanjutnya dukungan untuk memastikan kualitas sistem agar berjalan dengan baik tanpa adanya macet/eror merupakan hal yang tak terhindarkan untuk diperhatikan, dengan adanya sistem yang handal maka akan meningkatkan harapan kinerja dan kepuasan ketika menggunakan RME. Prospek pengembangan penelitian yang akan datang dapat menambahkan variabel dan/atau arah pengaruh terhadap variabel yang nilai R² Square masih rendah pada model 2 seperti harapan kinerja, sikap/perasaan dan manfaat untuk puskesmas. Selain itu, variabel pengaruh sosial, perilaku menggunakan rekam medis elektronik kurang relevan jika digunakan untuk menjelaskan pemanfaatan RME di Puskesmas Jakarta yang sifat penggunaannya adalah wajib.

Daftar Pustaka

1. Sinnott C, McHugh S, Browne J, Bradley C. GPs' perspectives on the management of patients with multimorbidity: Systematic review and synthesis of qualitative research. *BMJ Open*. 2013;3(9).
2. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. Laporan Nasional RISKESDAS. 2018;
3. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. Pelatihan Pelayanan Terpadu Penyakit Tidak Menular di Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama. 2019.
4. Song Z, Safran DG, Landon BE, Landrum MB, He Y, Mechanic RE, et al. A Survey Of Primary Care Doctors In Ten Countries Shows Progress In Use Of Health Information Technology, Less In Other Areas. *Health Aff*. 2012;12(31).
5. Huang MZ, Gibson CJ, Terry AL. Measuring Electronic Health Record Use in Primary Care: A Scoping Review. *Appl Clin Inform*. 2018;9(1):15–33.
6. Amatayakul MK. *Electronic Health Records A Practical Guide for Professionals and Organisation*. Illinois, Amerika: American Health Information Management Association (AHIMA).; 2013.
7. Rumisha SF, Lyimo EP, Mremi IR, Tungu PK, Mwingira VS, Mbata D, et al. Data quality of the routine health management information system at the primary healthcare facility and district levels in Tanzania. *BMC Med Inform Decis Mak*. 2020;20(1):1–22.
8. Kimura M, Croll P, Li B, Wong CP, Gogia S, Faud A, et al. Survey on medical records and EHR in Asia-Pacific Region. *Methods Inf Med*. 2011;50(4):386–91.
9. Jose M Peeters, Johan W Krijgsman, Anne E Brabers, Judith d De Jong RDF. Use and uptake of ehealth in general practice: a cross-sectional survey and focus group study among health care users and general practitioners. *J Med Internet Res*. 2016;Vol 4.
10. Is Indonesia Ready to Serve? Is Indones Ready to Serve? 2018;
11. Rachmani EAKNNGFS. Digital Health Literacy and Internet behavior of Primary Health Care Staff in Indonesia, Are they ready adopting eHealth? *Public Heal Chall Towar Disruptive EraAt Fac Heal Sci Univ Indones*. 2019;
12. Jogiyanto. *Sistem Informasi Keperilakuan*. Yogyakarta: Andi; 2008.
13. Adamson I, Shine J. Extending the new technology acceptance model to measure the end user information systems satisfaction in a mandatory environment: A Bank's Treasury. *Technol Anal Strateg Manag*. 2003;15(4):441–55.
14. Rawstorne, P., Jayasuriya, R., & Caputi P. An integrative model of information systems use in mandatory environments. *Proc Int Conf Inf Syst ICIS*. 1998;325–30.
15. H. DW, R. ME. The DeLone and McLean model of information systems success: a ten-year update. *J Manag Inf Syst*. 2003;19(4):9–30.
16. Wixom BH, Todd PA. A theoretical integration of user satisfaction and technology acceptance. *Inf Syst Res*. 2005;16(1):85–102.
17. Andriani R, Kusnanto H, Istiono W. *Jurnal Sistem Informasi (Journal of Information Systems)*. 2 / 12 (2016), 82-89 DOI : <http://dx.doi.org/10.21609/jsi.v12i2.481>. *J Sist Inf (Journal Inf*

- Syst. 2017;12:82–9.
18. Mutmainnah N. Evaluasi implementasi sistem informasi kesehatan daerah (sikda) generik di puskesmas wilayah kabupaten brebes. *J Inf Syst Public Heal*. 2020;2(3):38.
 19. Ho KF, Ho CH, Chung MH. Theoretical integration of user satisfaction and technology acceptance of the nursing process information system. *PLoS One*. 2019;14(6):1–14.
 20. Jogiyanto. *Model Kesuksesan Sistem Teknologi Informasi*. Yogyakarta: Andi; 2007.
 21. Koh CE, Prybutok VR, Ryan SD, Wu Y. A model for mandatory use of software technologies: An integrative approach by applying multiple levels of abstraction of informing science. *Informing Sci Int J an Emerg Transdiscipl* [Internet]. 2010;13:177–203. Available from: <http://www.inform.nu/Articles/Vol13/ISJv13p177-203Koh561.pdf>
 22. Venkatesh, V., Morris, M., Davis, G., & Davis F. User Acceptance of Information Technology. Towar a Unified View MIS Q [Internet]. 2003;(27:3). Available from: <https://www.jstor.org/stable/30036540>
 23. Venugopal P, Priya SA, Manupati VK, Varela MLR, Machado J, Putnik GD. An analysis of the impact of UTAUT predictors on the intention and usage of electronic health records and telemedicine from the perspective of clinical staffs. *Int J Mechatronics Appl Mech*. 2018;2018(4):263–9.
 24. Hosizah, Kuntoro, Hari Basuki A. Intention and Usage of Computer Based Information Systems in Primary Health Centers. *Int J Eval Res Educ* [Internet]. 2016;5(2):113–8. Available from: <http://doi.org/10.11591/ijere.v5i2.4529>
 25. Venugopal P, Jinka S, Aswini Priya S. User Acceptance of Electronic Health Records: Cross Validation of Utaut Model Sona Global Management Review. *SonamgmtOrg*. 2016;(2011).
 26. Bin Masrek MN. Measuring campus portal effectiveness and the contributing factors. *Campus-Wide Inf Syst*. 2007;24(5):342–54.
 27. Rivard S, Huff SL. Factors of Success for End-User Computing. *Commun ACM*. 1988;31(5):552–61.
 28. Ariyanto R, Rohadi E, Lestari VA. The effect of information quality, system quality, service quality on intention to use and user satisfaction, and their effect on net benefits primary care application at primary health facilities in Malang. *IOP Conf Ser Mater Sci Eng*. 2020;732(1).
 29. Ajzen I. The Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior And Human Decision Processes*. 1991;179–211. Available from: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.317.9673&rep=rep1&type=pdf%0Af>
 30. Wixom BH, Todd P a. Integration of User Satisfaction Technology Acceptance. *Inf Syst Res*. 2005;16(1):85–102.
 31. DeLone & M. he quest for the dependent variable. *Information Systems Research*. *Inf Syst Res*. 1992;3 (1):60–95.
 32. Petter SDW& ME. Measuring information system success. Models' dimensions measures and interrelationships. *Eur J Inf Syst*. 2008;17(3):236–63.
 33. Seddon PBKM-Y. A partial test and development of delone and McLean model of IS success. *Aust J Inf Syst*. 1996;4(1):90–109.
 34. Ishman M. Measuring information system success at the individual level in cross-culture environments. *Inf Resour Manag J*. 1996;9(4):16–28.
 35. Clemons, E.K & Row M. Limits to interfim coordination throught information technology: result of a field study consumer goods packaging distribution. *J Manag Inf Syst*. 1993;10(1):73–95.