

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

1. Gambaran Umum RSUD dr. Tjitrowardojo Purworejo

a. Profil dan Sejarah

Rumah Sakit Umum Daerah dr. Tjitrowardojo Purworejo merupakan rumah sakit umum kelas B Pendidikan terakreditasi paripurna dengan penyelenggaraan Pemerintah Daerah Kabupaten Purworejo yang terletak di Provinsi Jawa Tengah. Rumah sakit ini telah mengalami empat kali pergantian nama. Pertama kali didirikan pada tahun 1915 bernama Zenden, pada tahun 1951 berganti menjadi Rumah Sakit Umum Purworejo, kemudian pada tahun 2005 berganti nama menjadi Rumah Sakit Umum Daerah Saras Husada Purworejo. Terakhir sejak tahun 2015 sampai saat ini, rumah sakit ini dikenal dengan nama Rumah Sakit Umum Daerah dr. Tjitrowardojo Purworejo.

b. Visi dan Misi

RSUD dr. Tjitrowardojo Purworejo memiliki visi yaitu “Menjadi Rumah Sakit Rujukan Terbaik di Jawa Tengah Selatan”, dengan misi sebagai berikut :

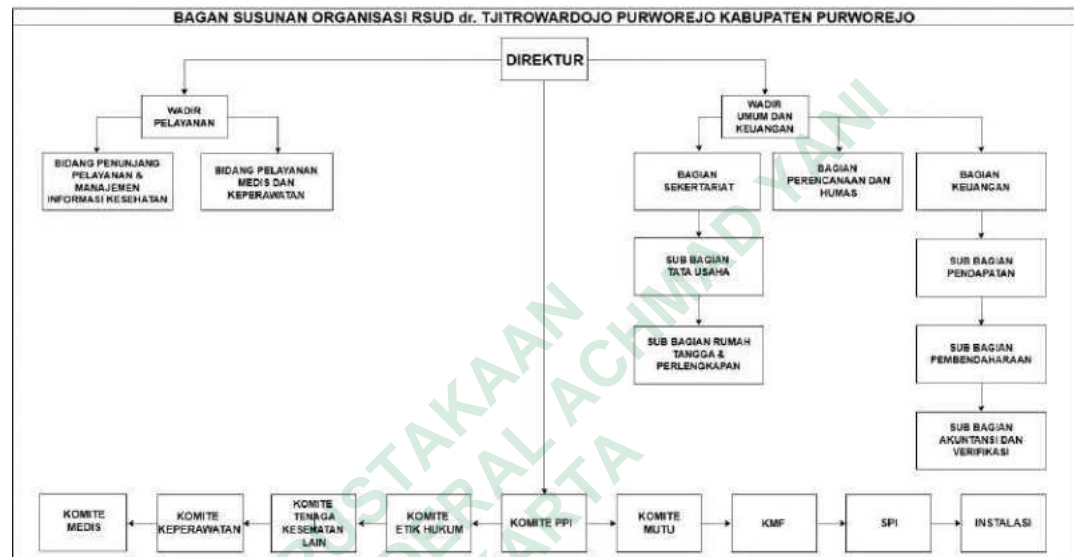
- 1) Menyelenggarakan pelayanan kesehatan paripurna.
- 2) Meningkatkan cakupan pelayanan.
- 3) Mengembangkan sarana, prasarana alat kesehatan, dan sistem manajemen informasi kesehatan.
- 4) Meningkatkan profesionalisme sumber daya manusia melalui pendidikan, pelatihan, penelitian dan pengembangan, serta promosi kesehatan.

c. Fasilitas Pelayanan

Pelayanan yang diselenggarakan RSUD dr. Tjitrowardojo Purworejo saat ini terdiri dari pelayanan rawat jalan, pelayanan rawat inap, pelayanan

penunjang medik, pelayanan rujukan, dan pelayanan inovatif yang terdiri dari layanan lapor direktur, layanan pengantaran obat (ANOMAN OKE), konsultasi *online* (SULTAN BEJO), *home care* (Tjitra Home Care), layanan antar jemput pasien, dan layanan *mommy pretty*.

d. Struktur Organisasi Rumah Sakit



Gambar 4.1 Struktur Organisasi RSUD dr. Tjitrowardojo Purworejo

2. Karakteristik Responden

Penelitian ini melibatkan responden yang terdiri dari pengembang serta pengguna Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) di RSUD dr. Tjitrowardojo Purworejo. Karakteristik responden diklasifikasikan berdasarkan jenis kelamin dan profesi. Adapun rincian karakteristik responden yang berpartisipasi dalam penelitian ini disajikan sebagai berikut.

Tabel 4.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Karakteristik	Frekuensi	Presentase
Laki-laki	4	33%
Perempuan	8	67%
Jumlah	12	100%

Berdasarkan tabel 4.1 dari total 12 responden, terdapat 4 responden (33%) berjenis kelamin laki-laki dan 8 responden (67%) berjenis kelamin perempuan. Dengan demikian, jumlah responden perempuan lebih banyak dibandingkan dengan responden laki-laki.

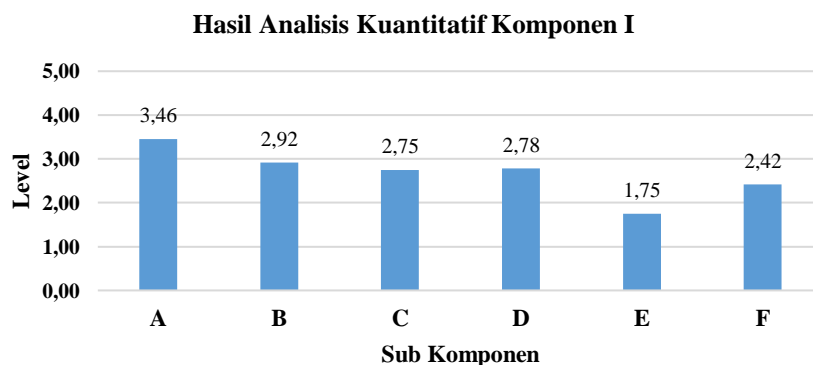
Tabel 4.2 Karakteristik Responden Berdasarkan Profesi

Karakteristik	Frekuensi	Presentase
<i>Programmer</i>	4	33,3%
Perekam Medis dan Informasi Kesehatan	1	8,3%
Dokter	1	8,3%
Perawat	1	8,3%
Bidan	1	8,3%
Apoteker	1	8,3%
Ahli Teknologi Laboratorium Medik	1	8,3%
Radiografer	1	8,3%
<i>Nutritionist</i>	1	8,3%
Jumlah	12	100%

Berdasarkan tabel 4.2 dari total 12 responden, sebanyak 4 responden (33,3%) berprofesi sebagai *programmer*. Sementara itu, masing-masing 1 responden (8,3%) berasal dari profesi Perekam Medis dan Informasi Kesehatan (PMIK), dokter, perawat, bidan, apoteker, Ahli Teknologi Laboratorium Medik (ATLM), radiografer, dan *nutritionist*. Dengan demikian, profesi *programmer* merupakan kelompok terbanyak yang terlibat dalam penelitian ini.

3. Hasil Penilaian Tingkat *Digital Maturity Index* (DMI) di RSUD dr. Tjitrowardojo Purworejo
 - a. Tingkat *Digital Maturity Index* (DMI) di RSUD dr. Tjitrowardojo Purworejo pada komponen sistem informasi dan infrastruktur TIK

Berdasarkan hasil survei terhadap responden yang telah dianalisis secara kuantitatif melalui pendekatan univariat dengan ukuran *central tendency mean* (rata-rata), diketahui bahwa tingkat DMI di RSUD dr. Tjitrowardojo Purworejo pada komponen sistem informasi dan infrastruktur TIK berada pada level 2,7.

**Gambar 4.2 Diagram Batang Hasil Analisis Kuantitatif Komponen I**

Pada komponen sistem informasi dan infrastruktur TIK, sub komponen dengan level tertinggi adalah sub komponen A, yaitu modul *front office*. Sementara itu, level terendah terdapat pada sub komponen E mengenai layanan interoperabilitas dan pelaporan rutin. Selanjutnya, peneliti melakukan wawancara dengan informan kunci (IK) sebagai triangulasi teknik terhadap DMI di RSUD dr. Tjitrowardojo Purworejo pada komponen sistem informasi dan infrastruktur TIK, kemudian dilakukan analisis data kualitatif menggunakan *thematic* menghasilkan 21 kode (koding) dalam 6 kategori dengan tema sistem informasi dan infrastruktur TIK.

Tabel 4.3 Analisis Thematic Komponen I

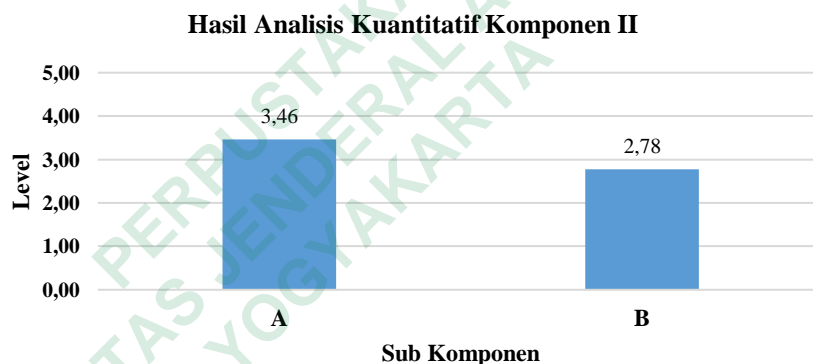
Kategori	Kode (Koding)	Kuotasi
Modul <i>front office</i> SIMRS	Sudah terdapat modul dasar	“Sudah ada (modul master data), karena kan memang ada database untuk alamat seumpama, terus database untuk jenis pekerjaan, agama.” (IK1)
	Sudah terdapat modul penunjang	“Kamus yang dimaksud itu kamus singkatan nama-nama penyakit sama eee kamus singkatan yang biasa dipakai oleh DPJP atau PPA.” (IK1)
Modul <i>back office</i> SIMRS	Modul manajemen kepegawaian dan rantai pasok dikelola pihak ketiga	“Kayaknya dia aplikasi terpisah deh mbak (modul kepegawaian dan rantai pasok), jadi yang mengelola bukan kita. Kaya kepegawaian itu kita menggunakan pihak ketiga. Keuangan sebenarnya kalau billing rumah sakit kita ada cuman kaya pendapatan aja untuk pengolahannya belum ada.” (IK2)
Kualitas teknologi TIK	Permasalahan kualitas jaringan internet	“Untuk masalah jaringan masih dicari letak permasalahannya yang membuat kendala eee penggunaan SIMRS lemot, gak lancar itu seperti apa.” (IK1)
	Keterbatasan area jaringan internet	“Belum semua area ada internetnya dan masih lancar ya, cuman kadang ada tidak stabilnya.” (IK2)
	Keterbatasan layanan <i>telemedicine</i>	“Udah ada, <i>telemedicine</i> itu yang masih ada untuk poli psikologi sama jiwa, psikiatri.” (IK1)
	<i>Multi-platform</i> pendaftaran online diterapkan	“Pendaftaran online ada, pendaftaran online itu bisa make web, APM, bisa pake mobile JKN yang sudah digabungkan sama SIMRS.” (IK1)
Kualitas layanan TI	Dukungan teknis TI sistem <i>on call</i>	“Standby nya belum 24 jam tapi dia <i>on call</i> kalau diluar jam kerja (tim TI), masih ada

Kategori	Kode (Koding)	Kuotasi
	Dukungan teknis TI via handphone Tim TI responsif	<i>komunikasi tapi lewat handphone.” (IK1) “Kalau kita (tim TI) jam kerja tetep sama seperti karyawan lain ya, cuman misalkan kalau ada yang urgent kita bisa remote di rumah atau kalau misalkan yang bermasalah ada jaringan dan itu krusial ya nanti ada tim yang datang ke rumah sakit.” (IK2)</i>
	SOP pemeliharaan SIMRS belum detail	<i>“Belum ada SOP yang mendetail tentang pemeliharaan SIMRS.” (IK2)</i>
	Pemeliharaan SIMRS ad hoc	<i>“Kalau SIMRS (pemeliharaan) nya ya masih belum rutin, kalau ada masukkan baru dikerjakan ‘harusnya gini harusnya gini’ jadi belum tertata jadwalnya.” (IK1)</i>
	Pemeliharaan SIMRS berdasarkan permintaan user	<i>“Pemeliharaan kita sesuai ini aja si mbak eee user, jadi misal user butuh penambahan apa kita mempersiapkan.” (IK2)</i>
	Keterbatasan SDM pemeliharaan SIMRS Pembagian beban kerja tim TI sudah diterapkan	<i>“Kita (tim TI) disini empat orang ya seadanya orang [tertawa], maksudnya ya tadi hanya sekedar dari request aja, karena kalau untuk yang rutin gitu kan juga terbatas. Sudah ada (pembagian beban kerja) ERM, SIMRS, Aplikasi Non ERM, dan SIMRS.” (IK2)</i>
	Dukungan anggaran pemeliharaan SIMRS tersedia	<i>“Diperencanaan sih itu kalau anggaran, sudah dimasukkan tetep.” (IK1)</i>
Layanan interoperabilitas	Sistem v-klaim sudah bridging SIMRS Keterbatasan bridging sistem eksternal dengan SIMRS	<i>“V-klaim (sistem eksternal yang sudah bridging dengan SIMRS), belum semuanya masih proses (sistem eksternal lainnya).” (IK1)</i>
Perencanaan sumber daya TI	Perencanaan pengadaan infrastruktur TI masih secara umum (belum per unit) Dukungan anggaran pengadaan infrastruktur TI memadai	<i>“Sudah ada (perencanaan pengadaan infrastruktur TI) tapi belum detail (tidak per unit), anggaran sejauh ini masih memadai.” (IK2)</i>

Setelah dilakukan analisis kombinasi (kuantitatif dan kualitatif) dapat disimpulkan bahwa data hasil analisis kuantitatif diperkuat dan diperdalam oleh data kualitatif. Dengan demikian level *Digital Maturity Index* (DMI) di RSUD dr. Tjitrowardojo Purworejo pada komponen sistem informasi dan infrastruktur TIK ditetapkan berada pada level 2,7.

- b. Tingkat *Digital Maturity Index* (DMI) di RSUD dr. Tjitrowardojo Purworejo pada komponen standar interoperabilitas

Berdasarkan hasil survei terhadap responden yang telah dianalisis secara kuantitatif melalui pendekatan univariat dengan ukuran *central tendency mean* (rata-rata), diketahui bahwa tingkat DMI di RSUD dr. Tjitrowardojo Purworejo pada komponen standar interoperabilitas berada pada level 3,1.



Gambar 4.3 Diagram Batang Hasil Analisis Kuantitatif Komponen II

Pada komponen standar interoperabilitas, sub komponen dengan level tertinggi adalah sub komponen A, yaitu interoperabilitas internal. Sementara itu, level terendah terdapat pada sub komponen B mengenai interoperabilitas eksternal. Selanjutnya, peneliti melakukan wawancara dengan informan kunci (IK) sebagai triangulasi teknik terhadap DMI di RSUD dr. Tjitrowardojo Purworejo pada komponen standar interoperabilitas, kemudian dilakukan analisis data kualitatif menggunakan *thematic* menghasilkan 8 kode (koding) dalam 2 kategori dengan tema standar interoperabilitas.

Tabel 4.4 Analisis *Thematic* Komponen II

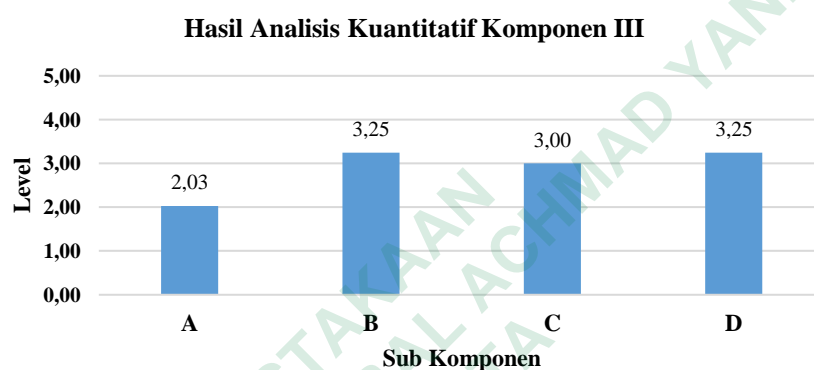
Kategori	Kode (Koding)	Kuotasi
Interopera- antar	Pertukaran data unit	“ <i>Nek internal sudah (integrasi pertukaran data), radiologi, laboratorium, DPJP, eee HD</i> ”

Kategori	Kode (Koding)	Kuotasi
bilitas internal	internal sudah terintegrasi	<i>hemodialisa, apotek sudah, gizi juga sudah.” (IK1) “Internal udah integrasi pertukaran data), jadi sekarang kaya hasil lab diakses di ruangan gitu kan udah.” (IK2)</i>
	Autentikasi penggunaan sistem (username dan password)	<i>“Dengan menggunakan username dan password dari masing-masing sesuai wewenangnya, kalau PPA yang memberikan pelayanan langsung per by name, tapi kalau yang kaya gizi, RM gitu per instalasi.” (IK1)</i>
	Akses sistem dibatasi sesuai wewenang profesi	
	Sistem pembagian akses berbasis unit dan by name	
Interoperabilitas eksternal	Pertukaran data elektronik dengan sistem eksternal terbatas	<i>“Paling ya ke BPJS, MJKN itu, sama Satu Sehat itu.” (IK2)</i>
	File dari pihak eksternal diupload manual	<i>“Kalau dari eksternal tuh kita adaa kolom untuk file upload data dari awal berupa PDF terus nanti disambungkan dengan SIMRS.” (IK1)</i>
	Belum ada prosedur keamanan data dengan sistem eksternal RS	<i>“Karena memang masih banyak yang manual itu sih belum ada (prosedur keamanannya), belum terbridging semuanya.” (IK2)</i>
	Prosedur keamanan permintaan informasi pasien sudah diatur	<i>“Ada surat resmi yang ditunjukan ke direktur kemudian dari instalasi rekam medis mengecek kebenaran datanya.” (IK1)</i>

Setelah dilakukan analisis kombinasi (kuantitatif dan kualitatif) dapat disimpulkan bahwa data hasil analisis kuantitatif diperkuat dan diperdalam oleh data kualitatif. Dengan demikian level *Digital Maturity Index* (DMI) di RSUD dr. Tjitrowardojo Purworejo pada komponen standar interoperabilitas ditetapkan berada pada level 3,1.

- c. Tingkat *Digital Maturity Index* (DMI) di RSUD dr. Tjitrowardojo Purworejo pada komponen manajemen dan tata kelola

Berdasarkan hasil survei terhadap responden yang telah dianalisis secara kuantitatif melalui pendekatan univariat dengan ukuran *central tendency mean* (rata-rata), diketahui bahwa tingkat DMI di RSUD dr. Tjitrowardojo Purworejo pada komponen manajemen dan tata kelola berada pada level 2,9.



Gambar 4.4 Diagram Batang Hasil Analisis Kuantitatif Komponen III

Pada komponen manajemen dan tata kelola, sub komponen dengan level tertinggi adalah sub komponen B dan D, yaitu tata kelola SI/ TI dan investasi sistem informasi. Sementara itu, level terendah terdapat pada sub komponen A mengenai rencana strategis SI/ TI. Selanjutnya, peneliti melakukan wawancara dengan informan kunci (IK) sebagai triangulasi teknik terhadap DMI di RSUD dr. Tjitrowardojo Purworejo pada komponen manajemen dan tata kelola, kemudian dilakukan analisis data kualitatif menggunakan *thematic* menghasilkan 6 kode (koding) dalam 4 kategori dengan tema manajemen dan tata kelola.

Tabel 4.5 Analisis *Thematic* Komponen III

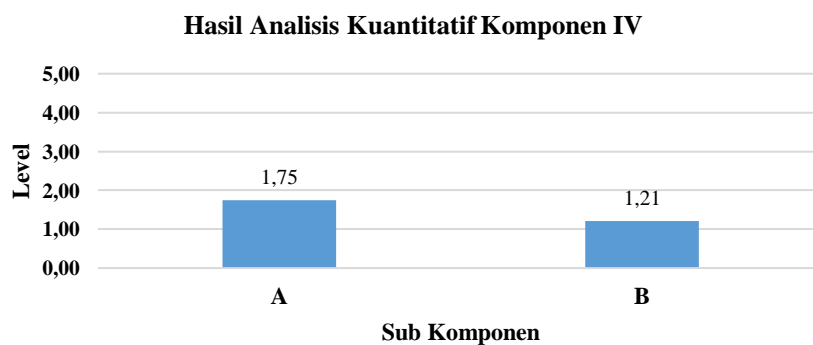
Kategori	Kode (Koding)	Kuotasi
Rencana strategi TI	Roadmap TI tidak optimal	“Belum optimal deh mbak, pernah dibuat tapi engga optimal (roadmap TI), unit terkait biasanya penunjang (sosialisasi roadmap IT).” (IK2)
Tata kelola TI	Tata kelola berdasarkan proyek	“Paling kalau misalkan ada kayak ‘Satu Sehat’ gitu kan nanti ya agendanya ‘Satu Sehat’ kalau udah selesai ya nanti ada proyek apa lagi baru kita persiapkan lagi.” (IK2)

Kategori	Kode (Koding)	Kuotasi
SDM unit TI	Belum ada unit khusus pengelola SIMRS	<i>Belum (tim khusus pengelola SIMRS), harusnya ada tim rekam medis. Ini masih proses pengusulan, kemarin sebenarnya sudah ada, cuman tidak maksimal harus di nganu apa [berpikir] diubah dan tidak berjalan.” (IK1)</i>
	Pihak TI yang mengelola SIMRS saat ini	<i>“Kalau mengelola sih dari tim IT aja.” (IK2)</i>
Investasi TI	Dukungan anggaran pengembangan SIMRS tersedia	<i>“Dari anggaran BLUD RSUD rumah sakit sudah teranggarkan.” (IK1)</i>
	Pendanaan diprioritaskan untuk proyek utama keuangan RS	<i>“Lancar sudah teranggarkan. Berdasarkan prioritas (pendanaan diprioritaskan untuk proyek utama keuangan RS).” (IK2)</i>

Setelah dilakukan analisis kombinasi (kuantitatif dan kualitatif) dapat disimpulkan bahwa data hasil analisis kuantitatif diperkuat dan diperdalam oleh data kualitatif. Dengan demikian level *Digital Maturity Index* (DMI) di RSUD dr. Tjitrowardojo Purworejo pada komponen manajemen dan tata kelola ditetapkan berada pada level 2,9.

- d. Tingkat *Digital Maturity Index* (DMI) di RSUD dr. Tjitrowardojo Purworejo pada komponen data analitik

Berdasarkan hasil survei terhadap responden yang telah dianalisis secara kuantitatif melalui pendekatan univariat dengan ukuran *central tendency mean* (rata-rata), diketahui bahwa tingkat DMI di RSUD dr. Tjitrowardojo Purworejo pada komponen data analitik berada pada level 1,5.



Gambar 4.5 Diagram Batang Hasil Analisis Kuantitatif Komponen IV

Pada komponen data analitik, sub komponen dengan level tertinggi adalah sub komponen A, yaitu penggunaan dan kualitas data. Sementara itu, level terendah terdapat pada sub komponen B mengenai analisa data besar. Selanjutnya, peneliti melakukan wawancara dengan informan kunci (IK) terhadap DMI di RSUD dr. Tjitrowardojo Purworejo pada komponen data analitik, kemudian dilakukan analisis data kualitatif menggunakan *thematic* menghasilkan 5 kode (koding) dalam 2 kategori dengan tema data analitik.

Tabel 4.6 Analisis *Thematic* Komponen IV

Kategori	Kode (Koding)	Kuotasi
Penggunaan dan kualitas data	Pengumpulan data internal dilakukan di SIMRS	<i>“Pengumpulan (data internal) semua data nanti di SIMRS ada log-log [menunjukkan tampilan SIMRS] ini loh, nanti bisa dilihat disini apa yang dibutuhkan sudah terkumpul di SIMRS.” (IK1)</i>
	Pengolahan data secara manual untuk permintaan detail	<i>“Pengolahan data untuk laporan sudah sebagian otomatis di SIMRS, kalau kaya ada permintaan yang lebih detail mungkin ada yang harus diolah manual dulu. Tetapi secara garis besar kalau memang data nya ada di SIMRS kita buatkan di SIMRS, tidak ada (aplikasi khusus dalam pengolahan data).” (IK2)</i>
	Laporan rutin otomatis tersedia di SIMRS	
Analisa data besar	SDM pengelola <i>big data</i> belum mencukupi	<i>“Kondisinya yang sekarang ini di RSUD Tjitro tu masih satu orang itu pekerjaannya masih gabung-gabung gitu loh double job jadi belum maksimal (tim TI), teknologinya masih terus berusaha dikembangkan si, programmer kalau ada masukkan terus dikembangkan.” (IK1)</i>
	Teknologi pengelola <i>big data</i> belum memadai	<i>“Kurang sih, teknologinya kurang optimal juga.” (IK2)</i>

Setelah dilakukan analisis kombinasi (kuantitatif dan kualitatif) dapat disimpulkan bahwa data hasil analisis kuantitatif bertentangan dengan hasil analisis kualitatif. Data kualitatif yang menolak data kuantitatif adalah pada sub-komponen IV.B.1 mengenai sistem pengelolaan data rutin dan data besar di rumah sakit. Data kuantitatif menunjukkan bahwa data rutin rumah sakit diolah dengan didukung aplikasi *bisnis intelligence* (BI). Sementara itu, data kualitatif menunjukkan bahwa pengolahan data besar di RSUD dr. Tjitrowardojo Purworejo masih secara manual untuk permintaan data yang

detail. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara dengan informan kunci (IK) yang menyatakan sebagai berikut.

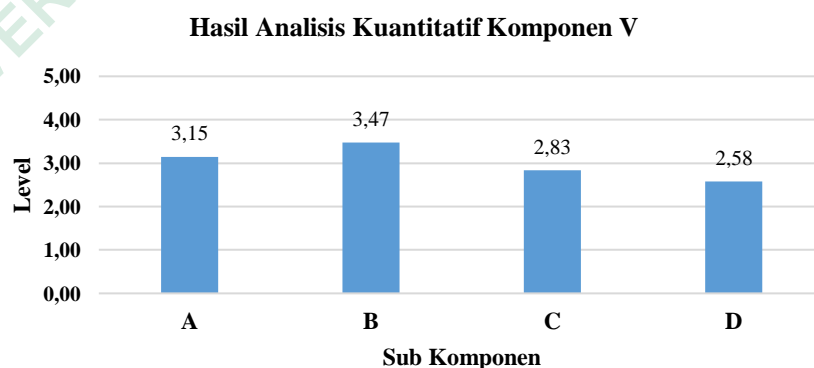
“Pengolahan data untuk laporan sudah sebagian otomatis di SIMRS, kalau kaya ada permintaan yang lebih detail mungkin ada yang harus diolah manual dulu. Tetapi, secara garis besar kalau memang data nya ada di SIMRS kita buat kan di SIMRS, tidak ada (aplikasi khusus dalam pengolahan data).”

(IK2)

Oleh karena itu, data yang dipakai dalam penelitian ini adalah data kualitatif yang telah diuji kredibilitasnya melalui triangulasi teknik. Dengan demikian level *Digital Maturity Index* (DMI) di RSUD dr. Tjitrowardojo Purworejo pada komponen data analitik ditetapkan berada pada level 1,2.

- e. Tingkat *Digital Maturity Index* (DMI) di RSUD dr. Tjitrowardojo Purworejo pada komponen manajemen sumber daya kesehatan

Berdasarkan hasil survei terhadap responden yang telah dianalisis secara kuantitatif melalui pendekatan univariat dengan ukuran *central tendency mean* (rata-rata), diketahui bahwa tingkat DMI di RSUD dr. Tjitrowardojo Purworejo pada komponen manajemen sumber daya kesehatan berada pada level 3.



Gambar 4.6 Diagram Batang Hasil Analisis Kuantitatif Komponen V

Pada komponen manajemen sumber daya kesehatan, sub komponen dengan level tertinggi adalah sub komponen B, yaitu persepsi kemudahan dan kebermanfaatannya. Sementara itu, level terendah terdapat pada sub komponen

D mengenai manajemen pengetahuan. Selanjutnya, peneliti melakukan wawancara dengan informan kunci (IK) sebagai triangulasi teknik terhadap DMI di RSUD dr. Tjitrowardojo Purworejo pada komponen manajemen sumber daya kesehatan, kemudian dilakukan analisis data kualitatif menggunakan *thematic* menghasilkan 7 kode (koding) dalam 4 kategori dengan tema manajemen sumber daya kesehatan.

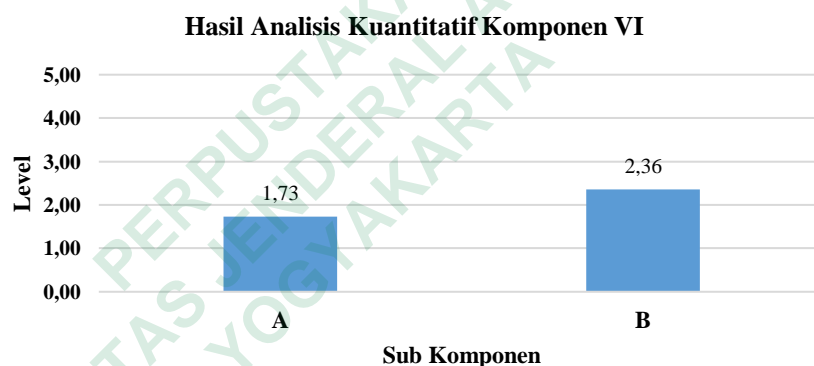
Tabel 4.7 Analisis Thematic Komponen V

Kategori	Kode (Koding)	Kuotasi
Literasi digital	Pemahaman teknologi staf RS berkaitan dengan usia	<i>“Ada yang paham ada yang tidak [tertawa], tergantung usianya semakin tua pemahamannya semakin kurang.”</i> (IK1)
	Staf RS sudah menggunakan komputer di unit masing-masing	<i>“Saya rasa sudah semua mengetahui (paham), karena hampir semua sudah ada unit komputernya di berbagai unit terkait.”</i> (IK2)
Persepsi kemudahan dan kebermanfaatan	Evaluasi persepsi kemudahan dan pengalaman user SIMRS belum dilakukan secara formal	<i>“Belum (evaluasi persepsi kemudahan dan pengalaman user secara formal).”</i> (IK1) <i>“Kalau secara resmi saya rasa gaada [informan berpikir]. Ada sih mba monitoring dan evaluasinya, ketika mengembangkan RME gitu kan pasti ada monitoring dan evaluasinya, misal ada kekurangan apa kita perbaiki.”</i> (IK2)
	Evaluasi persepsi kemudahan dan pengalaman user SIMRS melalui proses monev internal	
Dorongan pengguna SIMRS	SIMRS belum dapat mengukur kinerja personal user	<i>“Belum mbak (kemampuan SIMRS dalam mengukur kinerja personal pengguna).”</i> (IK1)
Manajemen pengetahuan	Sosialisasi SIMRS dilakukan terpusat dan berkala ke unit terkait	<i>“Dari programmer ke pengguna face to face, ketemu banyak itu gak maksimal hasilnya setelah diuji coba. Pre test dan post test tidak ada.”</i> (IK1) <i>“Biasanya ada dua cara sih, mereka kita undang di satu tempat terus kita sosialisasi setelah itu kalau misalkan ada yang belum paham kita juga berkala ke unit-unit terkait. Jadi secara garis besar dikumpulkan setelah itu baru ke unit-unit.”</i> (IK2)
	Sosialisasi SIMRS secara non-formal dan tidak terukur	

Setelah dilakukan analisis kombinasi (kuantitatif dan kualitatif) dapat disimpulkan bahwa data hasil analisis kuantitatif diperkuat dan diperdalam oleh data kualitatif. Dengan demikian level *Digital Maturity Index* (DMI) di RSUD dr. Tjitrowardojo Purworejo pada komponen manajemen sumber daya kesehatan ditetapkan berada pada level 3.

- f. Tingkat *Digital Maturity Index* (DMI) di RSUD dr. Tjitrowardojo Purworejo pada komponen keamanan, privasi, dan kerahasiaan data

Berdasarkan hasil survei terhadap responden yang telah dianalisis secara kuantitatif melalui pendekatan univariat dengan ukuran *central tendency mean* (rata-rata), diketahui bahwa tingkat DMI di RSUD dr. Tjitrowardojo Purworejo pada komponen keamanan, privasi, dan kerahasiaan data berada pada level 2.



Gambar 4.7 Diagram Batang Hasil Analisis Kuantitatif Komponen VI

Pada komponen keamanan, privasi, dan kerahasiaan data, sub komponen dengan level tertinggi adalah sub komponen B, yaitu penerapan prosedur keamanan sistem informasi. Sementara itu, level terendah terdapat pada sub komponen A mengenai keamanan sistem informasi. Selanjutnya, peneliti melakukan wawancara dengan informan kunci (IK) terhadap DMI di RSUD dr. Tjitrowardojo Purworejo pada komponen keamanan, privasi, dan kerahasiaan data, kemudian dilakukan analisis data kualitatif data menggunakan *thematic* menghasilkan 4 kode (koding) dalam 2 kategori dengan tema keamanan, privasi, dan kerahasiaan data.

Tabel 4.8 Analisis *Thematic* Komponen VI

Kategori	Kode (Koding)	Kuotasi
Keamanan SI	Tes keamanan SIMRS belum dilakukan	“Belum juga (tes keamanan SIMRS).” (IK1) “Belum (tes keamanan SIMRS).” (IK2)
	Monitoring keamanan data elektronik belum rutin	“Belum ada (monitoring keamanan data elektronik).” (IK1) “Monitoring nya belum rutin.” (IK2)
Penerapan prosedur keamanan SI	Strategi keamanan menggunakan <i>username</i> , <i>password</i> , dan pembagian jaringan komputer	“Sejauh mana yah [informan berpikir], <i>username</i> dan <i>password</i> itu sih, sama pembagian jaringan komputer.” (IK2)
	Hak akses sesuai kewenangan profesi	“Iya sudah, betul (hak akses sistem sesuai kewenangan profesi).” (IK1)

Setelah dilakukan analisis kombinasi (kuantitatif dan kualitatif) dapat disimpulkan bahwa data hasil analisis kuantitatif bertentangan dengan hasil analisis kualitatif. Data kualitatif yang menolak data kuantitatif adalah pada sub-komponen VI.A.2 mengenai investasi rumah sakit dialokasikan untuk meningkatkan keamanan sistem informasi. Data kuantitatif menunjukkan bahwa penerapan prosedur keamanan terfragmentasi di masing-masing sistem yang digunakan dan pelaksanaannya dilakukan sesuai permintaan unit/bagian yang memerlukan. Sementara itu, data kualitatif menunjukkan bahwa prosedur keamanan sistem informasi sudah diterapkan untuk semua sistem informasi yang digunakan di lingkungan rumah sakit ditandai dengan adanya penggunaan autentikasi SIMRS menggunakan *username* dan *password* sesuai dengan wewenang profesi serta pembagian jaringan komputer. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara dengan informan kunci (IK) yang menyatakan sebagai berikut.

“Dengan menggunakan *username* dan *password* dari masing-masing sesuai wewenangnya...kalau PPA yang memberikan pelayanan langsung per *by name*, tapi kalau yang kaya gizi, RM gitu per instalasi.”

(IK1)

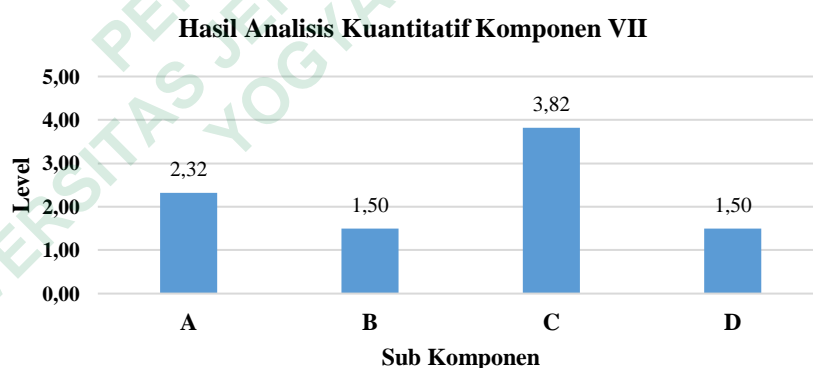
“Sejauh mana yah [informan berpikir], *username* dan *password* itu sih, sama pembagian jaringan komputer.”

(IK2)

Oleh karena itu, data yang dipakai dalam penelitian ini adalah data kualitatif yang telah diuji kredibilitasnya melalui triangulasi teknik. Dengan demikian level *Digital Maturity Index* (DMI) di RSUD dr. Tjitrowardojo Purworejo pada komponen keamanan, privasi, dan kerahasiaan data ditetapkan berada pada level 2,2.

- g. Tingkat *Digital Maturity Index* (DMI) di RSUD dr. Tjitrowardojo Purworejo pada komponen Rekam Medis Elektronik (RME) dan pusat layanan pasien

Berdasarkan hasil survei terhadap responden yang telah dianalisis secara kuantitatif melalui pendekatan univariat dengan ukuran *central tendency mean* (rata-rata), diketahui bahwa tingkat DMI di RSUD dr. Tjitrowardojo Purworejo pada komponen RME dan pusat layanan pasien berada pada level 2,3.



Gambar 4.8 Diagram Batang Hasil Analisis Kuantitatif Komponen VII

Pada komponen RME dan pusat layanan pasien, sub komponen dengan level tertinggi adalah sub komponen C, yaitu kedalaman fitur RME. Sementara itu, level terendah terdapat pada sub komponen B dan D mengenai *patient centre care* dan layanan personalisasi pasien. Selanjutnya, peneliti melakukan wawancara dengan informan kunci (IK) terhadap DMI di RSUD dr. Tjitrowardojo Purworejo pada komponen RME dan pusat layanan pasien, kemudian dilakukan analisis data kualitatif menggunakan *thematic*

menghasilkan 9 kode (koding) dalam 4 kategori dengan tema RME dan pusat layanan pasien.

Tabel 4.9 Analisis *Thematic* Komponen VII

Kategori	Kode (Koding)	Kuotasi
Fungsi RME	Rekam medis manual masih digunakan	<i>"Masih menggunakan elektronik dan manual, masih ada form-form tertentu yang belum elektronik."</i> (IK1)
	RME mempercepat pelayanan RME memperbaiki kualitas data	<i>"Ya sebenarnya ini ya, mempercepat pelayanan, memperbaiki kualitas data, cuman kadang untuk mengisi, kualitas pengisiannya tuh belum maksimal."</i> (IK1) <i>"Ya lebih cepat sih, karena kan ga harus nunggu dokumen nyampe ke meja dokter tapi udah langsung bisa dikerjakan."</i> (IK2)
<i>Patient centre care</i>	Pengukuran kepuasan pasien era RME belum dilakukan	<i>"Belum berlanjut (pengukuran kepuasan pasien era RME), karena masih consent ngurusin dalem pelaksanaannya RME nya itu, implementasinya, pake form google (media pengukuran kepuasan pasien)."</i> (IK1) <i>"Belum ada (pengukuran kepuasan pasien era RME)."</i> (IK2)
Kedalaman fitur RME	Adanya fitur yang mendukung fungsi administrasi, namun belum mencakup pembuatan <i>form consent</i>	<i>"Inform konsen belum masih manual."</i> (IK1) <i>"Untuk form konsen belum."</i> (IK2)
	Adanya fitur yang mendukung fungsi dokumentasi klinis, namun belum mencakup penyajian data <i>flowsheet</i>	<i>"Flowsheet belum-belum."</i> (IK1) <i>"Flowsheet belum."</i> (IK2)
	Adanya fitur yang mendukung kefarmasiaan dan penggunaan obat, namun belum mencakup peringatan dan rekonsiliasi obat	<i>"Belum (fitur peringatan dan rekonsiliasi obat)."</i> (IK1) <i>"Belum (fitur peringatan dan rekonsiliasi obat)."</i> (IK2)
	Standar interoperabilitas RME yang diterapkan terbatas	<i>"Sudah (ICD-10 dan ICD-9-CM), belum (LOINC dan KFA) [tersenyum], ada yang belum sesuai (variabel dan meta data), sudah (Satu Sehat)."</i> (IK1) <i>"Sudah (ICD-10 dan ICD-9-CM), belum mbak (LOINC dan KFA), belum (variabel</i>

Kategori	Kode (Koding)	Kuotasi
		<i>dan meta data), sebagian sudah (Satu Sehat).” (IK2)</i>
Layanan personalisasi pasien	Layanan personalisasi pasien belum tersedia di RME	<i>“Paling di MJKN nya mba (daftar nama dan jadwal dokter, perjanjian, no urut) di MJKN kan misalkan dia mau daftar kapan, ada jam nya disitu. Kalau online kan pasien dari web (informasi dan jam kunjungan dari website RS), belum (akses resume medis).” (IK2)</i>

Setelah dilakukan analisis kombinasi (kuantitatif dan kualitatif) dapat disimpulkan bahwa beberapa data hasil analisis kuantitatif bertentangan dengan hasil analisis kualitatif. Data kualitatif yang menolak data kuantitatif adalah pada sub-komponen VII.A.4, VII.B.1, VII.C5, dan VII.D.1. Pada Sub-komponen VII.A.4 membahas aksesibilitas RME oleh tenaga medis. Data kualitatif menunjukkan bahwa di RSUD dr. Tjitrowardojo masih menggunakan rekam medis manual dan rekam medis elektronik. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara dengan informan kunci yang menyatakan sebagai berikut.

“Masih menggunakan elektronik dan manual, masih ada *form-form* tertentu yang belum elektronik.”

(IK1)

“Mungkin udah 80% (presentase implementasi RME).”

(IK2)

Sementara itu, data kuantitatif menunjukkan bahwa sudah tersedia portal untuk mengakses masing-masing RME, gambar digital, hasil pemeriksaan penunjang. Portal tersebut sudah diterapkan di RSUD dr. Tjitrowardojo Purworejo, namun karena indikator pada level sebelumnya belum sepenuhnya terpenuhi, maka data yang dipakai dalam penelitian ini adalah data kualitatif yang telah diuji kredibilitasnya melalui triangulasi teknik.

Sub-komponen VII.B.1 mengenai pengukuran kepuasan pasien dengan adanya RME. Data kualitatif menunjukkan bahwa pengukuran kepuasan

pasien era RME belum dilakukan. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara dengan informan kunci yang menyatakan sebagai berikut.

“Belum berlanjut (pengukuran kepuasan pasien era RME), karena masih *consent* ngurusin dalem pelaksanaannya RME nya itu, implementasinya, pake *form google* (media pengukuran kepuasan pasien)”

(IK1)

“Belum ada (pengukuran kepuasan pasien era RME).”

(IK2)

Sementara itu, data kuantitatif menunjukkan bahwa pengukuran tingkat kepuasan pasien sudah dilakukan menggunakan sistem yang terhubung dengan layanan RME, maka data yang dipakai dalam penelitian ini adalah data kualitatif yang telah diuji kredibilitasnya melalui triangulasi teknik. Selanjutnya, sub-komponen VII.C.5 mengenai standar interoperabilitas yang diterapkan pada RME. Data kualitatif menunjukkan bahwa standar interoperabilitas yang diterapkan pada RME masih terbatas dimana standar penunjang diagnostik (LOINC) dan obat (KFA) belum digunakan. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara dengan informan kunci yang menyatakan sebagai berikut.

“Sudah (ICD-10 dan ICD-9-CM), belum (LOINC dan KFA) [tersenyum].”

(IK1)

“Sudah (ICD-10 dan ICD-9-CM), belum mbak (LOINC dan KFA).”

(IK2)

Sementara itu, data kuantitatif menunjukkan bahwa rumah sakit sudah mengadopsi standar data penyakit (ICD-10), prosedur (ICD-9-CM),

penunjang diagnostik (LOINC), dan obat (KFA). Meskipun RSUD dr. Tjitrowardojo Purworejo sudah mengadopsi standar untuk data penyakit dan prosedur, tetapi untuk standar penunjang diagnostik (LOINC) dan obat (KFA) belum diterapkan, maka data yang dipakai dalam penelitian ini adalah data kualitatif yang telah diuji kredibilitasnya melalui triangulasi teknik. Kemudian, pada Sub-komponen VII.D.1 mengenai fitur yang mendukung layanan personalisasi pasien. Data kualitatif menunjukkan belum terdapat fitur yang mendukung layanan personalisasi pasien pada RME. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara dengan informan kunci yang menyatakan sebagai berikut.

“Di RME belum (melihat daftar nama dan jadwal dokter secara *online*).”

(IK1)

“Paling di MJKN nya mba (daftar nama dan jadwal dokter), di MJKN kan misalkan dia mau daftar kapan, ada jam nya disitu.”

(IK2)

Sementara itu, data kuantitatif menunjukkan bahwa RME sudah memiliki fitur personalisasi pasien untuk dapat melihat daftar nama dan jadwal praktek dokter secara *online*. Dalam implementasinya layanan personalisasi pasien telah diterapkan, namun masih memanfaatkan sistem eksternal lain seperti MJKN dan *website* rumah sakit, maka data yang dipakai dalam penelitian ini adalah data kualitatif yang telah diuji kredibilitasnya melalui triangulasi teknik. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa level *Digital Maturity Index* (DMI) di RSUD dr. Tjitrowardojo Purworejo pada komponen RME dan pusat layanan pasien ditetapkan berada pada level 1,9.

Gambar 4.9 merupakan hasil reduksi data kualitatif yang disajikan dalam bentuk *mindmap*, terdiri dari 7 tema yang disesuaikan berdasarkan komponen *Digital Maturity Index (DMI)* pada *framework HISMM (Hospital Information System Maturity Model)*. Setiap tema dijabarkan lebih lanjut ke dalam beberapa kategori yang kemudian diperinci menjadi sejumlah kode.

Kesimpulan dari hasil analisis kuantitatif, bahwa level DMI RSUD dr. Tjitrowardojo Purworejo berada pada level 2,49 (inisiasi pondasi), dengan rincian komponen sistem informasi dan infrastruktur TIK berada pada level 2,7, standar interoperabilitas berada pada level 3,1, manajemen dan tata kelola berada pada level 2,9, data analitik berada pada level 1,5, manajemen sumber daya kesehatan berada pada level 3, keamanan, privasi, dan kerahasiaan data pada level 2, serta RME dan pusat layanan pasien berada pada level 2,3. Akan tetapi, setelah dilakukan analisis kombinasi dengan cara membandingkan dan menggabungkan data kuantitatif dan kualitatif pada perhitungan tingkat DMI di RSUD dr. Tjitrowardojo Purworejo yang disajikan dalam tabel 4.8, menghasilkan data kualitatif yang memperkuat, memperdalam, dan bertentangan dengan data kuantitatif.

Tabel 4.10 Analisis Data Kombinasi (Kuantitatif dan Kualitatif)

Komponen DMI	Data Kuantitatif	Data Kualitatif	Keterangan
Sistem informasi dan Infrastruktur TIK	2,7	<p>Modul front office SIMRS Adanya modul dasar dan penunjang pada SIMRS.</p> <p>Modul back office SIMRS Modul manajemen (<i>back-office</i>) baru mencakup jaminan dan klaim, sementara kepegawaian dan rantai pasok dikelola pihak ketiga, serta modul keuangan masih terbatas.</p> <p>Kualitas teknologi TIK Terdapat permasalahan pada jaringan internet yang dilihat dari kualitasnya yang seringkali tidak stabil dan keterbatasan area dimana tidak semua area RS terfasilitasi. Kemudian, untuk inovasi layanan digital terdapat <i>telemedicine</i> untuk pasien psikiatri dan adanya <i>multi-platform</i></p>	Memperkuat dan memperdalam data kuantitatif

Komponen DMI	Data Kuantitatif	Data Kualitatif	Keterangan
		<p>pendaftaran <i>online</i> (MJKN, APM, dan web RS).</p> <p>Kualitas layanan TI Tim TI memberikan dukungan teknis melalui sistem <i>on call</i> dan tetap responsif via <i>handphone</i> di luar jam kerja. Sementara untuk pemeliharaan SIMRS belum ada SOP baku yang mengatur sehingga pemeliharaan SIMRS bersifat <i>ad hoc</i> dan dilakukan berdasarkan permintaan <i>user</i>. Adanya keterbatasan jumlah SDM pemelihara SIMRS meski pembagian beban kerja tim sudah ada. Kemudian untuk pengadaan anggaran pemeliharaan SIMRS sudah tersedia.</p> <p>Layanan interoperabilitas SIMRS saat ini baru <i>bridging</i> dengan v-klaim, sementara <i>bridging</i> dengan sistem lainnya masih dalam proses.</p> <p>Perencanaan sumber daya TI Perencanaan pengadaan infrastruktur teknologi masih bersifat umum (belum per unit) dan anggarannya sejauh ini dinilai memadai.</p>	
Standar Interoperabilitas	3,1	<p>Interoperabilitas internal Pertukaran data antar unit internal RS sudah terintegrasi satu sama lain. Keamanan pertukaran data pada sistem menggunakan autentikasi penggunaan <i>username</i> dan <i>password</i> yang dibatasi sesuai wewenang profesi. Autentikasi dilakukan per <i>by name</i> untuk profesi pelayanan langsung dan per instalasi untuk profesi yang tidak memberikan pelayanan langsung.</p> <p>Interoperabilitas eksternal Pertukaran data dengan pihak eksternal RS masih terbatas dan dilakukan manual melalui unggahan file ke SIMRS. Belum ada prosedur keamanan baku mengenai pertukaran data dengan pihak eksternal, sedangkan untuk permintaan informasi pasien sudah terdapat prosedur keamanannya.</p>	Memperkuat dan memperdalam data kuantitatif

Komponen DMI	Data Kuantitatif	Data Kualitatif	Keterangan
Manajemen dan Tata kelola	2,9	<p>Rencana strategi TI Roadmap TI tidak optimal.</p> <p>Tata kelola TI Tata kelola berdasarkan proyek atau sesuai dengan rencana jangka pendek.</p> <p>SDM unit TI Saat ini unit khusus pengelola SIMRS belum terbentuk dan pengelolaannya masih ditangani oleh tim TI.</p> <p>Investasi TI Pengembangan SIMRS melibatkan pengguna SIMRS, dengan pendanaan yang telah tersedia dan diprioritaskan untuk proyek yang berdampak signifikan terhadap keuangan RS.</p>	Memperkuat dan memperdalam data kuantitatif
Data Analitik	1,5	<p>Penggunaan dan kualitas data Pengumpulan data internal telah dilakukan melalui SIMRS. Laporan rutin sebagian tersedia secara otomatis di SIMRS, namun pengolahan data untuk permintaan detail masih dilakukan secara manual.</p> <p>Analisa data besar SDM dan teknologi dalam pengelolaan <i>big data</i> belum mencukupi.</p>	Memperkuat dan memperdalam data kuantitatif, meskipun terdapat satu dari enam sub-komponen yang bertentangan dengan data kuantitatif
Manajemen sumber daya kesehatan	3	<p>Literasi digital Pemahaman teknologi staf RS berkaitan dengan usia dan hampir semua staf RS sudah menggunakan komputer di unit masing-masing untuk kebutuhan pekerjaan sehari-hari.</p> <p>Persepsi kemudahan dan kebermanfaatan Evaluasi persepsi kemudahan dan pengalaman pengguna SIMRS belum dilakukan secara formal, namun dilakukan melalui proses <i>monitoring</i> internal.</p> <p>Dorongan pengguna SIMRS SIMRS belum dapat mengukur kinerja personal pengguna.</p> <p>Manajemen pengetahuan Sosialisasi penggunaan SIMRS dilakukan secara terpusat dan berkala</p>	Memperkuat dan memperdalam data kuantitatif

Komponen DMI	Data Kuantitatif	Data Kualitatif	Keterangan
		ke setiap unit RS, dengan pendekatan non-formal dan tanpa pengukuran hasil.	
Keamanan, Privasi, dan Kerahasiaan data	2	<p>Keamanan SI Tes keamanan sistem belum pernah dilakukan dan <i>monitoring</i> keamanan data elektronik belum rutin dilakukan.</p> <p>Penerapan prosedur keamanan SI Adanya strategi keamanan data elektronik dengan menerapkan autentikasi menggunakan <i>username</i> dan <i>password</i> sesuai kewenangan profesi serta adanya pembagian jaringan komputer.</p>	Memperkuat dan memperdalam data kuantitatif, meskipun terdapat satu dari tujuh sub-komponen yang bertentangan dengan data kuantitatif
RME dan Pusat layanan pasien	2,3	<p>Fungsi RME Sebagian kecil rekam medis manual masih digunakan. RME diyakini dapat memberikan dampak positif seperti mempercepat pelayanan dan memperbaiki kualitas data.</p> <p>Patient centre care Pengukuran kepuasan pasien era RME belum dilakukan.</p> <p>Kedalam fitur RME Adanya fitur RME yang mendukung fungsi administrasi, namun belum mencakup pembuatan <i>form</i> konsen. Adanya fitur RME yang mendukung fungsi dokumentasi klinis, namun belum mencakup penyajian data dalam bentuk <i>flowsheet</i>. Adanya fitur RME yang mendukung kefarmasian dan penggunaan obat, namun belum mencakup peringatan dan rekonsiliasi obat. Adanya fitur RME yang mendukung pelayanan penunjang medis, namun belum mencakup template entri terstruktur dan masih adanya pencitraan medis yang dicetak. Standar interoperabilitas RME yang diterapkan masih terbatas.</p> <p>Layanan personalisasi pasien Layanan personalisasi pasien belum tersedia di RME melainkan di <i>website</i> resmi RS dan pada aplikasi MJKN.</p>	Memperkuat dan memperdalam data kuantitatif, meskipun terdapat empat dari 14 sub-komponen yang bertentangan dengan data kuantitatif

Komponen dengan data kuantitatif yang diperkuat dan diperdalam oleh data kualitatif yaitu komponen sistem informasi dan infrastruktur TIK, standar interoperabilitas, manajemen dan tata kelola, dan manajemen sumber daya kesehatan. Sedangkan, komponen data analitik, keamanan, privasi, dan kerahasiaan data, serta RME dan pusat layanan pasien merupakan komponen dengan data kuantitatif yang bertentangan dengan data kualitatif. Pada komponen data analitik sub-komponen IV.B.1, data kuantitatif menunjukkan bahwa data rutin rumah sakit diolah dengan didukung aplikasi *bisnis intelligence* (BI), namun data kualitatif menunjukkan bahwa pengolahan data rutin dan data besar di RSUD dr. Tjitrowardojo Purworejo masih secara manual untuk permintaan data yang detail. Kemudian, pada komponen keamanan, privasi dan kerahasiaan data sub-komponen VI.A.2, data kuantitatif yang didapat menunjukkan bahwa penerapan prosedur keamanan terfragmentasi di masing-masing sistem yang digunakan dan pelaksanaannya dilakukan sesuai permintaan unit/ bagian yang memerlukan, namun data kualitatif menunjukkan bahwa prosedur keamanan diterapkan untuk semua sistem informasi yang digunakan di lingkungan rumah sakit ditandai dengan adanya penggunaan autentikasi SIMRS menggunakan *username* dan *password* sesuai dengan wewenang profesi serta pembagian jaringan komputer.

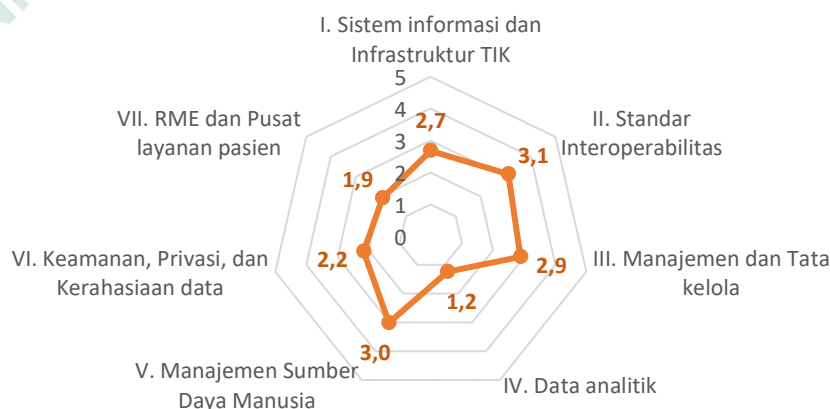
Pada komponen RME dan pusat layanan pasien sub-komponen VII.A.4, data kuantitatif menyatakan bahwa sudah tersedia portal untuk mengakses masing-masing RME, gambar digital, dan hasil pemeriksaan penunjang. Namun, data kualitatif menunjukkan bahwa RSUD dr. Tjitrowardojo masih menggunakan kombinasi rekam medis manual dan rekam medis elektronik. Selanjutnya, data kuantitatif pada sub-komponen VII.B.1 menyatakan bahwa pengukuran tingkat kepuasan pasien sudah dilakukan menggunakan sistem yang terhubung dengan layanan RME, namun data kualitatif menunjukkan bahwa pengukuran kepuasan pasien era RME belum dilakukan. Berikutnya, pada sub komponen VII.C.5 data kuantitatif menyatakan bahwa rumah sakit sudah mengadopsi standar data

penyakit (ICD-10), prosedur (ICD-9-CM), penunjang diagnostik (LOINC), dan obat (KFA), namun berdasarkan data kualitatif yang didapatkan bahwa standar interoperabilitas yang diterapkan pada RME masih terbatas dimana standar penunjang diagnostik (LOINC) dan obat (KFA) belum digunakan. Kemudian, pada sub-komponen VII.D.1 data kuantitatif menyatakan bahwa RME sudah memiliki fitur personalisasi pasien untuk dapat melihat daftar nama dan jadwal praktek dokter secara *online*, namun data kualitatif menunjukkan bahwa belum terdapat fitur yang mendukung layanan personalisasi pasien pada RME melainkan menggunakan sistem MJKN dan *website* resmi rumah sakit.

Secara keseluruhan, hasil analisis kombinasi (kuantitatif dan kualitatif) menunjukkan bahwa tingkat *Digital Maturity Index* (DMI) di RSUD dr. Tjitrowardojo Purworejo berada pada level 2,42 yang berada pada kategori “inisiasi pondasi”, dimana rumah sakit sudah memiliki *roadmap* sistem informasi rumah sakit namun tidak sistematis. Rincian hasil tersebut disajikan pada Tabel 4.9 dan disajikan melalui *spider chart* pada Gambar 4.10.

Tabel 4.11 Level Penilaian Komponen *Digital Maturity Index*

Komponen	Level
I. Sistem Informasi dan Infrastruktur TIK	2,7
II. Standar Interoperabilitas	3,1
III. Manajemen dan Tata Kelola	2,9
IV. Data Analitik	1,2
V. Manajemen Sumber Daya Kesehatan	3
VI. Keamanan, Privasi, dan Kerahasiaan Data	2,2
VII. RME dan Pusat Layanan Pasien	1,9



Gambar 4.10 Spider chart Level Komponen *Digital Maturity Index*

B. Pembahasan

1. Tingkat *Digital Maturity Index* (DMI) di RSUD dr. Tjitrowardojo Purworejo pada komponen sistem informasi dan infrastruktur TIK

Hasil survei dan wawancara yang telah dianalisis secara kombinasi menunjukkan bahwa tingkat *Digital Maturity Index* (DMI) di RSUD dr. Tjitrowardojo Purworejo pada komponen sistem informasi dan infrastruktur TIK berada pada level 2,7. Komponen infrastruktur sistem informasi merupakan dasar utama dalam penerapan digitalisasi di rumah sakit, namun tetap harus diseimbangkan dengan komponen lainnya guna mencapai tingkat kematangan digital yang optimal (Wahyuni et al., 2023).

Hasil penelitian ini dapat diartikan bahwa beberapa aspek sistem informasi dan infrastruktur TIK sudah terstruktur namun belum menyeluruh dan belum didukung secara sistematis. Kondisi tersebut terlihat dari sudah adanya modul dasar dan penunjang dalam SIMRS, namun modul manajemen (*back-office*) masih terbatas. Pemanfaatan SIMRS dalam mendukung layanan *front office* dan *back office* berperan penting dalam meningkatkan kematangan infrastruktur sistem dan TIK, sehingga rumah sakit perlu mengoptimalkan penggunaan SIMRS yang tersedia pada kedua jenis layanan tersebut (Wahyuni et al., 2023). Seperti penelitian yang dilakukan oleh Aini et al. (2022), bahwa RSUD dr. Iskak Tulungagung mengembangkan integrasi layanan *back office* dalam SIMRS mencakup perencanaan, penganggaran, pengadaan barang dan jasa sebagai Strategi SO (*Strengths–Opportunities*), dengan memanfaatkan kekuatan internal untuk menangkap peluang eksternal.

Selanjutnya, pada infrastruktur TIK mengalami kendala pada kualitas jaringan internet yang belum merata, namun terdapat dukungan teknis TI *on call* dan responsif. Hal ini sejalan dengan temuan Malahayati & Syamsuar (2022), bahwa koneksi internet yang kerap lambat dan kesulitan pengguna saat mengoperasikan sistem, merupakan indikator belum optimalnya dukungan infrastruktur TIK di rumah sakit. Selaras dengan itu, Saputra et al. (2025), menegaskan bahwa jaringan internet adalah aspek penting dalam membangun infrastruktur TIK.

Temuan selanjutnya, bahwa proses pemeliharaan SIMRS saat ini masih bersifat *ad hoc* dan berdasarkan permintaan pengguna, tanpa mengikuti SOP yang baku. Pada penelitian yang dilakukan oleh Septiani & Wahab (2024), SIMRS di Edelweiss Hospital sudah tergolong baik dilihat dari kualitas sistem dan informasi yang dihasilkan, namun masih ditemukan kendala error sistem dan waktu respon sistem yang lama. Oleh karena itu, pemeliharaan sistem secara rutin sangat diperlukan agar SIMRS dapat berjalan lebih optimal. Sejalan dengan itu Dano et al. (2024), menekankan pentingnya evaluasi dan pemeliharaan secara berkelanjutan guna menjamin kelancaran dan ketepatan alur informasi.

2. Tingkat *Digital Maturity Index* (DMI) di RSUD dr. Tjitrowardojo Purworejo pada komponen standar interoperabilitas

Hasil survei dan wawancara yang telah dianalisis secara kombinasi menunjukkan bahwa tingkat *Digital Maturity Index* (DMI) di RSUD dr. Tjitrowardojo Purworejo pada komponen standar interoperabilitas berada pada level 3,1. Integrasi sistem tidak hanya berkontribusi pada peningkatan efisiensi, tetapi juga membantu meningkatkan hasil klinis dengan menurunkan kesalahan manusia, mengurangi duplikasi data, dan memperkuat kolaborasi antar departemen (Purba et al., 2025).

Temuan pada penelitian ini bahwa SIMRS RSUD dr. Tjitrowardojo Purworejo sudah mendukung pertukaran data antar unit internal yang terintegrasi serta prosedur keamanan data internal telah diterapkan melalui autentikasi dan pengaturan akses berbasis peran sesuai dengan wewenang profesi. Namun, pertukaran data eksternal baru sebatas aplikasi v-klaim dan MJKN, kemudian *file* dari pihak eksternal masih diunggah secara manual dan prosedur keamanan data eksternal belum sepenuhnya tersedia, meskipun permintaan informasi pasien telah diatur melalui prosedur tertentu. Kondisi tersebut sejalan dengan pernyataan Wahyuni et al. (2024), bahwa meskipun terdapat dukungan dari pihak rumah sakit terhadap pelaksanaan interoperabilitas, fragmentasi pada arsitektur sistem menyebabkan layanan interoperabilitas berjalan kurang efisien. Selain itu, kondisi tersebut diperkuat oleh Rahmayani et al. (2024), yang menyebutkan bahwa keterbatasan

interoperabilitas antar sistem menjadi tantangan utama dalam implementasi SIMRS. Sementara menurut “Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2013 Tentang Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit,” 2013), pasal 5 menyatakan bahwa (1) SIMRS harus dapat diintegrasikan dengan program Pemerintah dan Pemerintah Daerah serta merupakan bagian dari Sistem Informasi Kesehatan dan (3) SIMRS harus memiliki kemampuan komunikasi data (interoperabilitas) dengan Sistem Informasi Manajemen dan Akuntansi Barang Milik Negara (SIMAK BMN), Pelaporan Sistem Informasi Rumah Sakit (SIRS), *Indonesia Case Base Group’s* (INA CBG’s), aplikasi lain yang dikembangkan oleh Pemerintah, dan sistem informasi manajemen fasilitas pelayanan kesehatan lainnya.

3. Tingkat *Digital Maturity Index* (DMI) di RSUD dr. Tjitrowardojo Purworejo pada komponen manajemen dan tata kelola

Hasil survei dan wawancara yang telah dianalisis secara kombinasi menunjukkan bahwa tingkat *Digital Maturity Index* (DMI) di RSUD dr. Tjitrowardojo Purworejo pada komponen manajemen dan tata kelola berada pada level 2,9, yang ditunjukkan dengan adanya strategi TI dan upaya tata kelola meskipun belum sepenuhnya terdokumentasi secara sistematis. Temuan lebih lanjut menunjukkan bahwa *roadmap* TI yang dimiliki rumah sakit belum memiliki rencana jangka panjang yang terstruktur namun bersifat proyek jangka pendek. Sistem informasi dan teknologi informasi yang dikembangkan tanpa perencanaan yang matang berpotensi menghasilkan informasi yang sulit terintegrasi, kurang efektif, tidak efisien, dan tidak terarah (Ward dan Peppard (2007) dalam Kurniawan et al., 2021). Kondisi ini menunjukkan pentingnya rencana strategi SI/TI dalam pengembangannya yang digunakan sebagai panduan dalam pemilihan sistem informasi yang tepat, perumusan strategi pengembangan, serta pengalokasian sumber daya secara efektif untuk mendukung implementasi strategi tersebut (Hoque (2016) dalam Khazizah & Hardiana, 2024). Hal tersebut diperkuat oleh Fauzi & Mulyana (2020), yang menegaskan bahwa perencanaan strategis TI yang terdokumentasi melalui

kebijakan dan prosedur berperan penting dalam mendorong peningkatan kematangan tata kelola TI.

Temuan selanjutnya, bahwa di RSUD dr. Tjitrowardojo belum memiliki unit khusus pengelola SIMRS. Sementara itu, mengacu pada KMK Nomor HK.01.07/ Menkes/1956/2024 tentang Standar Akreditasi Rumah Sakit, dalam kelompok manajemen rumah sakit pada bagian Manajemen Rekam Medis dan Informasi Kesehatan (MRMIK), elemen penilaian MRMIK 13 menyatakan bahwa rumah sakit wajib menetapkan suatu unit yang bertanggung jawab sebagai penyelenggara SIMRS yang dipimpin oleh sumber daya manusia yang memiliki kompetensi di bidangnya.

4. Tingkat *Digital Maturity Index* (DMI) di RSUD dr. Tjitrowardojo Purworejo pada komponen data analitik

Hasil survei dan wawancara yang telah dianalisis secara kombinasi menunjukkan bahwa tingkat *Digital Maturity Index* (DMI) di RSUD dr. Tjitrowardojo Purworejo pada komponen data analitik berada pada level 1,2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengolahan data yang detail masih dilakukan secara manual dan belum menggunakan aplikasi khusus. Selain itu, kesiapan sumber daya manusia dan teknologi untuk pengelolaan *big data* di rumah sakit juga belum memadai, sehingga tingkat *Digital Maturity Index* (DMI) di RSUD dr. Tjitrowardojo Purworejo pada komponen data analitik berada pada level 1,2, paling rendah dibanding dengan komponen lainnya. Temuan penelitian ini sejalan dengan hasil DMI yang diperoleh di RS Bethesda pada tahun 2023, dimana komponen analisis data berada pada tingkat terendah dibanding komponen lain karena kegiatan analisis data belum dilakukan secara mendalam dengan memanfaatkan data yang ada (Darsono, 2024). Assaye et al. (2024), menekankan faktor teknologi, organisasi, dan lingkungan berperan penting dalam mendukung kesiapan *big health* data di bidang layanan kesehatan. Salah satu teknologi analisis data yang dapat diterapkan di rumah sakit yaitu *Business Intelligence* (BI), yang memungkinkan pemenuhan kebutuhan informasi dan analisis data secara lebih efektif. BI yang dikembangkan dari data SIMRS memungkinkan membantu menganalisis tren, pola, dan faktor risiko

penyakit dengan akurat. Melalui BI, rumah sakit dapat memperoleh pemahaman yang lebih dalam dari data yang tersedia, terutama mengenai jumlah dan distribusi penyakit di wilayah sekitar, sehingga BI berperan sebagai alat strategis dalam meningkatkan pengelolaan penyakit, pencegahan, dan pengambilan keputusan berdasarkan bukti (Supriono & Herwanto, 2024).

5. Tingkat *Digital Maturity Index* (DMI) di RSUD dr. Tjitrowardojo Purworejo pada komponen manajemen sumber daya kesehatan

Hasil survei dan wawancara yang telah dianalisis secara kombinasi menunjukkan bahwa tingkat *Digital Maturity Index* (DMI) di RSUD dr. Tjitrowardojo Purworejo pada komponen manajemen sumber daya kesehatan berada pada level 3, menunjukkan bahwa kemampuan teknis staf sudah cukup baik, terlihat dari pemahaman terhadap teknologi dan kemampuan menggunakan komputer untuk mendukung pekerjaan sehari-hari. Keberhasilan implementasi sistem informasi tidak hanya ditentukan oleh teknologi *hardware* atau *software*, tetapi juga sangat bergantung pada kualitas sumber daya manusia yang menggunakannya (Fauziah & Mulyanti, 2023).

Selain itu, implementasi SIMRS di RSUD dr. Tjitrowardojo Purworejo sudah dilakukan sosialisasi oleh unit TI kepada seluruh staf. Hal ini selaras dengan temuan Meskó (2017) dalam Rahmayani et al. (2024), menekankan pentingnya pelatihan yang terstruktur dan berkelanjutan untuk memastikan pemanfaatan teknologi informasi secara maksimal di bidang kesehatan. Melibatkan staf dalam program sosialisasi penggunaan SIMRS merupakan langkah penting untuk memastikan mereka memiliki pemahaman yang komprehensif dan mendalam terhadap sistem yang digunakan (Putra & Hendrawan, 2024).

Akan tetapi, staf RS RSUD dr. Tjitrowardojo Purworejo yang berperan sebagai pengguna sistem belum dilibatkan secara formal dalam proses evaluasi penggunaan SIMRS, khususnya terkait persepsi kemudahan dan pengalaman penggunaan SIMRS. Di sisi lain, sebagaimana ditunjukkan dalam penelitian Chairunnisah et al. (2021) terhadap pengguna SIMRS di RSUD Provinsi NTB, bahwa persepsi terhadap kemudahan pengguna (*perceived ease of use*) memiliki

pengaruh signifikan terhadap persepsi manfaat (*perceived usefulness*) sistem, sehingga partisipasi pengguna dalam evaluasi sistem menjadi aspek yang sangat penting. Untuk meningkatkan kepuasan pengguna, rumah sakit perlu memperkuat pelatihan dan keterampilan staf, menyediakan dukungan manajerial dan infrastruktur yang memadai, meningkatkan kualitas teknologi SIMRS, serta memastikan sistem benar-benar memberikan manfaat nyata bagi penggunanya (Fauziah et al., 2024). Pengetahuan pengguna serta sosialisasi yang dilakukan secara terus menerus berkontribusi terhadap kualitas informasi, karena tingkat pemahaman dan kompetensi pengguna sistem berdampak langsung pada akurasi dan mutu informasi yang dihasilkan (Franki & Sari, 2022).

6. Tingkat *Digital Maturity Index* (DMI) di RSUD dr. Tjitrowardojo Purworejo pada komponen keamanan, privasi, dan kerahasiaan data

Hasil survei dan wawancara yang telah dianalisis secara kombinasi menunjukkan bahwa tingkat *Digital Maturity Index* (DMI) di RSUD dr. Tjitrowardojo Purworejo pada komponen keamanan, privasi, dan kerahasiaan data berada pada level 2,2. Komponen ini berperan penting dalam pengelolaan data khususnya dalam penyelenggaraan layanan kesehatan dan pemanfaatan SIMRS (Khazizah & Hardiana, 2024).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rumah sakit sudah memiliki dasar terkait aspek keamanan data seperti penerapan autentikasi akses sistem menggunakan *username*, *password*, serta pengaturan hak akses yang disesuaikan dengan wewenang masing-masing profesi. Terdapat prinsip-prinsip keamanan informasi yang meliputi aspek *privacy*, *integrity*, *authentication*, *availability*, *access control*, dan *non repudiation* (Nugrahaeni dan Nurhayati (2018) dalam Tiorentap & Hosizah, 2020). Menurut Sofia et al. (2022), aspek *privacy* dijaga melalui penggunaan *username* dan *password* untuk tiap pengguna, *log off* otomatis, serta pemblokiran akses, aspek *integrity* data dijamin melalui kontrol perubahan oleh administrator, aspek *authentication* dilakukan melalui tanda tangan elektronik, PIN, sidik jari, dan *file signature*, aspek *availability* merupakan kemampuan integrasi SIMRS dengan pihak eksternal dan adanya proses *back up* data, aspek *access control* diterapkan melalui pembatasan hak

akses dan kebijakan pengaksesan data atas persetujuan pasien, serta aspek *non repudiation* penerapan log aktivitas serta penggunaan kunci enkripsi publik dan privat.

Akan tetapi, prinsip keamanan data pada SIMRS RSUD dr. Tjitrowardojo Purworejo masih terbatas. Misalnya, pada aspek *privacy* belum tersedia fitur *log off* otomatis, pada aspek *integrity* pengguna masih bisa langsung menghapus data yang salah tanpa kontrol admin, fitur *authentication* seperti tanda tangan elektronik belum diterapkan, aspek *availability* sudah terfasilitasi tetapi belum optimal, serta pada aspek *non repudiation* masih adanya penggunaan *username* dan *password* per instalasi sehingga aktivitas pengguna tidak dapat ditelusuri oleh sistem.

Temuan selanjutnya, bahwa *monitoring* keamanan SIMRS belum dilakukan secara rutin dan uji keamanan terhadap sistem informasi belum pernah dilakukan. Sementara itu menurut (Rani & Widyaningrum, 2025), *monitoring* rutin dan evaluasi terhadap kebijakan yang dijalankan serta langkah-langkah pengamanan sangat diperlukan guna menjamin efektivitas dan kepatuhan dalam menjaga kerahasiaan data pasien. Kesesuaian juga ditemukan dalam studi evaluasi keamanan di RSI Sultan Agung Semarang, yang menunjukkan bahwa meskipun tingkat kepatuhan pada aspek autentikasi informasi kesehatan mencapai 57%, masih terdapat beberapa aspek yang perlu diperbaiki terutama karena tidak adanya audit eksternal terhadap SIMRS. Seiring dengan semakin terintegrasinya RME dengan berbagai fungsi manajemen rumah sakit, potensi terjadinya pelanggaran keamanan informasi turut meningkat. Jika satu bagian sistem mengalami gangguan, hal ini dapat membuka celah akses tidak sah terhadap data pasien yang bersifat sensitif. Oleh karena itu, rumah sakit perlu mengutamakan penerapan langkah-langkah keamanan *cyber* yang kuat, termasuk pelaksanaan audit keamanan rutin dan kontrol akses (Darmiani et al., 2024).

7. Tingkat *Digital Maturity Index* (DMI) di RSUD dr. Tjitrowardojo Purworejo pada komponen Rekam Medis Elektronik (RME) dan pusat layanan pasien

Hasil survei dan wawancara yang telah dianalisis secara kombinasi menunjukkan bahwa tingkat *Digital Maturity Index* (DMI) di RSUD dr. Tjitrowardojo Purworejo pada komponen RME dan pusat layanan pasien berada pada level 1,9, level tersebut mengindikasikan bahwa RME sudah mencakup sebagian penunjang medis seperti pengkajian pasien, resep elektronik, ringkasan pasien pulang, dan hasil pemeriksaan penunjang medis.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun RME sudah diterapkan, rekam medis manual masih digunakan dan masih terdapat fitur-fitur yang belum tersedia seperti fitur *form consent*, *flowsheet*, dukungan terhadap rekonsiliasi dan peringatan penggunaan obat, serta belum dilengkapi dengan *template* yang terstruktur untuk entri data penunjang. Temuan ini selaras dengan hasil observasi RME di RSUD Kota Mataram, dari 31 fitur RME rekomendasi Kemenkes, baru 17 fitur (55%) yang sudah digunakan. Masih terdapat 14 fitur yang perlu dikembangkan, termasuk *flowsheet* dan fitur yang mendukung kefarmasian (Jayanthi & Lazuardi, 2023). Sementara itu menurut Mundok et al. (2024), di era digital penerapan *informed consent* secara elektronik menjadi penting untuk mendukung rekam medis elektronik. *Informed consent* memegang peran penting sebelum tindakan terapeutik karena mengatur hak dan kewajiban semua pihak. Namun, karena tanda tangan pada *informed consent* masih menggunakan tanda tangan basah untuk menjaga legalitas dan penyalahgunaan tanda tangan, diperlukan proses digitalisasi melalui pemindaian dan pengunggahan ke SIMRS (Fitriani & Ulfah, 2024).

Temuan selanjutnya, bahwa sebagian besar staf di RSUD dr. Tjitrowardojo Purworejo yang menjadi responden penelitian menyatakan bahwa penggunaan RME telah mempercepat pelayanan dan meningkatkan kualitas data dibandingkan dengan sistem manual. Hal ini sejalan dengan temuan Ariani (2023), bahwa implementasi Rekam Medis Elektronik mampu meningkatkan efektivitas kerja unit rekam medis, mempercepat waktu tunggu pelayanan, mencegah duplikasi data, serta meningkatkan efisiensi dan koordinasi layanan

kesehatan secara menyeluruh. Meskipun dalam implementasi RME menghadapi tantangan seperti keamanan data dan pelatihan staf, penerapan RME di rumah sakit Indonesia merupakan langkah maju menuju pelayanan kesehatan yang lebih efisien, aman, terintegrasi, serta memberikan dampak positif yang signifikan bagi kesehatan masyarakat (Ikawati, 2024).

Hasil penelitian selanjutnya, bahwa pengukuran kepuasan pasien era RME di RSUD dr. Tjitrowardojo Purworejo belum dilakukan sehingga belum dapat dievaluasi secara sistematis sejauh mana dampak RME terhadap pengalaman pasien. Sementara menurut Sari (2021), pengukuran kepuasan pasien berperan penting sebagai indikator mutu pelayanan kesehatan, dimana harapan pasien menjadi acuan utama dalam menilai dan mengevaluasi tingkat kepuasan terhadap pelayanan yang diberikan. Sejalan dengan penelitian Puspitasari et al. (2025), menekankan bahwa evaluasi berkala terhadap implementasi RME penting dilakukan guna memastikan keberhasilannya dalam mendukung peningkatan mutu layanan rumah sakit.

Dari segi standar interoperabilitas RME yang sudah diterapkan di RSUD dr. Tjitrowardojo Purworejo adalah ICD-10, ICD-9-CM, dan pengiriman sebagian data ke Satu Sehat. Selain itu, layanan personalisasi pasien belum tersedia pada RME. Menurut Wahyuni et al. (2024), peningkatan interoperabilitas rekam medis memerlukan dukungan berupa standarisasi elemen data guna menunjang penerapan standar standar perpesanan dalam proses pertukaran data. Kementerian Kesehatan saat ini tengah melakukan transformasi digital di sektor kesehatan melalui pengembangan *platform* “Satu Sehat”. *Platform* ini dirancang untuk mengintegrasikan seluruh sistem informasi kesehatan secara terstandar menggunakan Global FHIR, mulai dari fasilitas tingkat primer hingga sekunder. Tujuannya adalah menciptakan interoperabilitas data yang memungkinkan pasien dan fasilitas kesehatan mengakses informasi medis secara mudah (Samino et al., 2025). Adapun standar yang harus dipenuhi agar dapat terintegrasi dengan *platform* Satu Sehat adalah, standar variabel dan meta data rekam medis elektronik berdasarkan KMK No.HK.01.07/Menkes/1423/2022, standar kode tindakan medis (ICD-9-CM),

standar kode diagnosis penyakit (ICD-10), standar kode terminologi medis (SNOMED-CT), standar *database* laboratorium medis (LOINC), serta standar pertukaran data berbasis *Health Level Seven Fast Health Interoperability Resources* (HL7 FHIR) (Darsono, 2024).

C. Keterbatasan Penelitian

1. Belum terbentuknya unit khusus pengelola SIMRS yang melibatkan berbagai profesi, menyebabkan pemilihan responden berdasarkan pihak yang paling memahami sistem di instalasi masing-masing, seperti koordinator instalasi dan kepala ruangan.
2. Jumlah responden yang terbatas sehingga dapat memengaruhi tingkat representatif hasil penelitian terhadap keseluruhan pengguna SIMRS di rumah sakit.
3. Jumlah pertanyaan dalam kuesioner yang cukup banyak dan pengisian kuesioner dilakukan tanpa pendampingan langsung dari peneliti karena keterbatasan waktu responden, sehingga tidak semua pertanyaan dapat dijelaskan terlebih dahulu. Hal ini menimbulkan perbedaan interpretasi terhadap beberapa pertanyaan.