



---

## Evaluasi Metadata Rekam Medis Elektronik Rawat Jalan

**Andrias Feri Sumadi<sup>1</sup> Rendi Ariyanto Sinanto<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Politeknik Bhakti Setya Indonesia

Email korespondensi: fery.sumadi@gmail.com

No HP: 085326717899

---

### ARTICLE INFO

**Article History:**

Received: 27 Maret 2025

Accepted : 17 April 2025

Published :

1 Agustus 2025

---

**Kata Kunci:**

Metadata;  
Rekam medis elektronik;  
Evaluasi;

**Keywords:**

Metadata;  
Electronic Medical Records;  
Evaluation;

---

### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Pada era digital saat ini, rekam medis elektronik (RME) memegang peranan penting dalam meningkatkan kualitas layanan kesehatan. **Tujuan:** Penelitian ini berfokus pada evaluasi metadata rekam medis elektronik rawat jalan di Puskesmas Bantul II, Yogyakarta, dengan tujuan untuk memastikan kesesuaian metadata dengan regulasi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, KEPMENKES HK.01.07/MENKES/1423/2022. **Metode:** Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan studi kasus untuk mendalami pemahaman mengenai proses dan tantangan dalam pengelolaan dan evaluasi metadata RME di Puskesmas Bantul II. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan beberapa ketidaksesuaian metadata yang memerlukan penyesuaian dan evaluasi berkelanjutan. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi variabel dan metadata pada SIMPUS, menghitung persentase kesesuaian variabel dan metadata, dan mengungkap faktor penyebab ketidaksesuaian. **Kesimpulan:** Diharapkan hasil penelitian ini dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas layanan kesehatan di Puskesmas Bantul II serta memastikan kepatuhan terhadap standar keamanan data dan privasi pasien.

---

### ABSTRACT

**Background:** In today's digital era, electronic medical records (EMR) play an important role in improving the quality of health services. **Objective:** This study focuses on the evaluation of outpatient electronic medical record metadata at Puskesmas Bantul II, Yogyakarta, with the aim of ensuring the compliance of metadata with the regulations of the Ministry of Health of the Republic of Indonesia, KEPMENKES HK.01.07/MENKES/1423/2022. **Method:** This study uses a qualitative method with a case study approach to gain an in-depth understanding of the process and challenges in managing and evaluating EMR metadata at Puskesmas Bantul II. **Results:** The results of the study showed several metadata discrepancies that require continuous adjustment and evaluation. This study aims to identify variables and metadata in SIMPUS, calculate the percentage of conformity of variables and metadata, and reveal the factors causing the discrepancies. **Conclusion:** It is expected that the results of this study can improve the efficiency and effectiveness of health services at Puskesmas Bantul II and ensure compliance with data security standards and patient privacy.

---

## PENDAHULUAN

Pada era digital saat ini, rekam medis elektronik (*Electronic Medical Records*) merupakan peran penting dalam meningkatkan kualitas layanan kesehatan. Implementasi Rekam Medis Elektronik (EMR) yang efektif berperan penting dalam meningkatkan standar layanan kesehatan (Ayaad et al., 2019). Metadata dalam EMR memiliki peran krusial dalam memastikan integritas, keakuratan, dan kegunaan data kesehatan. Namun, terdapat tantangan dalam pengelolaan dan evaluasi metadata ini, yang dapat mempengaruhi efisiensi dan efektivitas layanan kesehatan di puskesmas.

Sejalan dengan pengembangan sistem RME, terdapat tantangan terkait kesesuaian dengan standar Kementerian Kesehatan, sesuai KMK HK.01.07/MENKES/1423/2022 (Kemenkes, 2022). Hal ini menjadi peluang untuk menata ulang variabel dan metadata pada RME yang ada, tidak hanya dari segi teknis, tetapi juga kesesuaian data dengan standar yang berlaku. Metadata memiliki peran penting dalam memastikan bahwa data yang dikumpulkan dalam pada EMR harus akurat dan dapat diandalkan.

Pentingnya EMR terlihat dalam kemampuannya untuk menyimpan dan menggunakan informasi pasien secara digital, memungkinkan fasyankes mengakses dan mengelola data secara efektif. Hal ini sangat relevan di puskesmas, di mana manajemen data yang efisien dapat meningkatkan kualitas perawatan pasien. Menurut penelitian Hawadah (2022), menemukan bahwa meskipun implementasi SIMPUS secara umum efektif, namun ditemukan kendala, khususnya terkait dengan ketersediaan sumber daya manusia yang mempengaruhi *update* data secara *real-time*. Namun, kendala tersebut tidak berdampak signifikan terhadap efisiensi layanan yang ada, termasuk dalam pelayanan pasien. (Hawadah (2022)

Kualitas metadata dalam EMR memegang peranan penting dalam menentukan efektivitas pengelolaan dan penggunaan data pasien. Metadata yang tidak lengkap atau buruk dapat berakibat pada kesalahan dalam pengambilan keputusan klinis dan manajemen pasien. Oleh karena itu, evaluasi berkala terhadap metadata sangat penting untuk memastikan EMR beroperasi dengan optimal dan memberikan manfaat maksima. (Disrupsi Digital Dan Masa Depan EMR dalam Kajian Permenkes No 24 Tahun 2022 Tentang Rekam Medis Elektronik)

Menurut Penelitian Kusuma et al., (2023), teridentifikasi beberapa masalah dalam pengelolaan rekam medis seperti diagnosa yang masih berbasis kertas, tidak terstandarisasi dan tidak terstruktur, penyimpanan kartu rekam medis yang kurang efisien, serta penyusunan laporan yang kurang efektif. Ada kebutuhan mendesak untuk mengembangkan metadata EMR. Proses ini memerlukan pemahaman yang mendalam tentang metode terbaik dalam mengevaluasi kualitas, integritas, dan kegunaan dari metadata, serta mengimplementasikan perbaikan berdasarkan hasil evaluasi tersebut. (Kusuma et al., (2023)

Pentingnya pengembangan ini menjadi semakin krusial dalam konteks sistem rekam medis di Indonesia, terutama dengan berkembangnya integrasi teknologi informasi dalam sektor kesehatan yakni SATU SEHAT. Khususnya, di puskesmas yang menggunakan SIMPUS, peningkatan penggunaan EMR menuntut evaluasi dan peningkatan kualitas metadata yang lebih komprehensif. Hal ini tidak hanya akan mendukung keakuratan dan efisiensi layanan kesehatan di tingkat puskesmas, tetapi juga memastikan kepatuhan terhadap standar keamanan data dan privasi pasien, yang sangat penting dalam konteks regulasi Nasional.

Menurut hasil studi pendahuluan di Puskesmas Bantul II, SIMPUS yang digunakan merupakan pengembangan aplikasi dari Dinas Kominfo Bantul yang diberi nama *Digital Government Cervices* (DGS). Dinas Kominfo Bantul merupakan

penanggung jawab infrastruktur dan pengelolaan data di Kabupaten Bantul. DGS di terapkan di Puskesmas Bantul II pada tahun 2019, pada awal penggunaan DGS ini Pemkab Bantul melatih perwakilan puskesmas di Kabupaten Bantul selama 1-2 hari dan selanjutnya perwakilan tersebut membagikan ilmu serta teknik penggunaan kepada tim puskesmas yang menggunakan SIMPUS tersebut. Digital Government Services (DGS) yang merupakan penanggung jawab infrastruktur dan pengelolaan data di fasyankes. DGS mengalami beberapa *update* terkait sistem, *update* terbaru yakni versi V3 pada April 2023. Perubahan yang terjadi pada DGS ini mengikuti aturan terbaru dari Kementerian Kesehatan yang sudah menerapkan platform SATU SEHAT yang mana metadata sudah diatur dalam KEPMENKES HK.01.07/MENKES/1423/2022. (SATUSEHAT SDM)

Pada saat melakukan studi pendahuluan pada DGS, ditemukan beberapa ketidaksesuaian metadata di RME, yang menunjukkan perlunya penyesuaian dengan KEPMENKES HK.01.07/MENKES/1423/2022 dan evaluasi berkelanjutan terhadap proses penginputan dan pemeliharaan data. Ketidaksesuaian ini dapat berdampak pada keakuratan dan keandalan informasi kesehatan yang disajikan, yang sangat penting untuk pengambilan keputusan klinis, administratif dan pengiriman data ke *platform* SATU SEHAT.

Puskesmas Bantul II walaupun sudah terintegrasi dengan *platform* SATU SEHAT, namun hanya melaporkan data pendaftaran pasien rawat jalan dan masih ada beberapa laporan terkait pelayanan yang belum dilaporkan di *platform* SATU SEHAT. Sehingga, masih ada kebutuhan untuk mengintegrasikan semua laporan pelayanan puskesmas ke dalam *platform* tersebut agar pengelolaan data kesehatan menjadi lebih efisien dan terpadu. Kemudian, pelaksanaannya DGS ini beberapa kali mengalami *error* seperti *server down*, jika hal tersebut terjadi *user* DGS dapat meminta bantuan dengan cara menghubungi melalui group *whatsapp* tim DGS yaitu Kominfo Kabupaten Bantul.

Penelitian dalam bidang ini terus berkembang, dengan studi-studi terbaru menunjukkan berbagai pendekatan dan alat untuk menilai kualitas data EMR, yang bisa diadaptasi dan diterapkan dalam konteks puskesmas. Sumber-sumber ini memberikan dasar yang kuat untuk penelitian mengenai evaluasi metadata rekam medis elektronik di Puskesmas Bantul II, menyoroti pentingnya isu ini dalam konteks layanan kesehatan yang efisien dan efektif. Penelitian ini penting untuk memahami bagaimana metadata dapat dikelola dan dioptimalkan untuk meningkatkan kualitas layanan kesehatan, khususnya di lingkungan Puskesmas Bantul II. Sehingga tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana metadata pada SIMPUS di UKRM Puskesmas Bantul II. Menurut penelitian yang dilakukan Aris Rahmadani, Dian Budi Santosa (2020) dengan judul Tinjauan Proses Transisi Penyelenggaraan Rekam Medis Dari Konvensional Ke Elektronik Di Puskesmas Depok II Sleman ditemukan bahwa transisi dimulai dengan penunjukan pemimpin kunci, diikuti oleh sosialisasi, studi banding, monitoring internal puskesmas, analisis dampak, pendampingan, implementasi, dan evaluasi rutin pasca penerapan RME.

Pada saat melakukan studi pendahuluan berdasarkan diskusi dengan Kepala Puskesmas dan Koordinator Rekam Medis di Puskesmas Bantul II bahwa SIMPUS yang digunakan merupakan pengembangan aplikasi dari Dinas Kominfo Bantul yang diberi nama Digital Government Services (DGS) Dinas Kominfo Bantul yang merupakan penanggung jawab infrastruktur dan pengelolaan data fasyankes di Kabupaten Bantul yang di terapkan di Puskesmas Bantul II pada tahun 2019. Pemkab Bantul melatih perwakilan puskesmas di Kabupaten Bantul selama 1-2 hari dan selanjutnya perwakilan tersebut membagikan ilmu serta teknik penggunaan kepada

tim puskesmas yang menggunakan SIMPUS tersebut. Penerapan DGS di Puskesmas Bantul II, ditemukan beberapa ketidaksesuaian metadata di RME, yang menunjukkan perlunya penyesuaian dengan KEPMENKES HK.01.07/MENKES/1423/2022 dan evaluasi berkelanjutan terhadap proses penginputan dan pemeliharaan data.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan permohonan mengajukan studi pendahuluan dan ijin penelitian di Puskesmas Bantul II yang mendapatkan ijin dari Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul. Metode dalam penelitian ini menggunakan kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Bantul II pada bulan Januari 2024. Populasi dalam penelitian ini mencakup semua tenaga unit rekam medis yang terlibat dalam penggunaan dan pengelolaan sistem rekam medis elektronik yaitu 2 petugas RMIK. Teknik pemilihan sampel menggunakan total *sampling* yaitu 2 petugas RMIK. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu wawancara mendalam (*In-depth Interviews*), observasi partisipatif dan studi dokumentasi. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis isi, dan keabsahan data menggunakan triangulasi sumber. Pertanyaan penelitian yang diberikan kepada responden sejumlah 9 nomor dan item pertanyaan tersebut terkait dengan pengalaman penggunaan rekam medis elektronik, pemahaman, pengoperasian/input data pasien, kendala/hambatan/kesulitan, antisipasi/tantangan dalam penginputan, keefektifan/hasil pelayanan, pengaruh adanya metadata terhadap kualitas data pasien yang didapatkan, dan evaluasi penerapan metadata dalam pelaksanaan RME terkait kasus tertentu. Untuk responden yang diinginkan bahwa dapat melakukan/menerapkan Rekam Medis Elektronik dengan adanya sosialisasi, pendampingan, monitoring dan pelatihan secara berkala bagi responden/petugas rekam medis bagian pendaftaran rawat jalan di Puskesmas Bantul II.

## HASIL PENELITIAN

### **Mengidentifikasi variabel dan metadata rawat jalan pada SIMPUS DGS Puskesmas Bantul II.**

Dalam pengembangan Rekam Medis Elektronik (RME), penerapan dan pemahaman tentang metadata memegang peranan penting dalam meningkatkan kualitas dan efisiensi pengelolaan data pasien. Metadata, yang berfungsi sebagai data tentang data, memfasilitasi integrasi, pencarian, dan penggunaan informasi kesehatan secara efektif. Berikut ini kutipan dari Responden 1 yang menjelaskan persepsi metadata dalam konteks RME:

*"Konsep metadata lebih ke data itu ee... terintegrasi dengan baik konsep metadata ee.. Lebih terintegrasi dengan baik antar unit maupun ketika nanti digunakan FO ketika nanti ada pasien yang periksa itu akan terdata tericord dengan baik."*

Penggunaan metadata dalam RME telah membawa sejumlah manfaat signifikan dalam pengelolaan informasi kesehatan, khususnya dalam hal struktur dan aksesibilitas data. Dalam konteks ini, pengalaman salah satu responden menyoroti perubahan positif yang dibawa oleh implementasi metadata dan RME:

*"tapi karena ada meta data dan RME itu malah alhamdulillahnya lebih terstruktur lebih tau dan tidak ada hilang si riwayat pemeriksaan pasiennya gitu lho."*

Proses identifikasi variabel dan metadada dalam SIMPUS DGS di Puskesmas Bantul II dilakukan dengan pemberian akses oleh petugas rekam medis, sehingga dalam melakukan identifikasi dilakukan secara mandiri dengan beberapa arahan diawal oleh petugas rekam medis. Sehingga pengamatan langsung dan pengumpulan data terkait variabel dan metadada tanpa mengganggu integrasi serta keamanan data pasien, menjaga kerahasiaan informasi sesuai dengan standar etika penelitian. Identifikasi variabel metadada berfokus pada menu formulir rawat jalan seperti lembar identitas, cara pembayaran, general consent/persetujuan umum dan formulir umum/*asesmen* awal rawat jalan.

### **Menghitung persentase kesesuaian variabel dan metadada pada SIMPUS**

Menu *asesmen* yang ditampilkan mencakup elemen penting dari lembar identitas pasien, seperti NIK, nama, alamat, dan informasi demografis lainnya. Persentase kesesuaian akan mengukur seberapa lengkap elemen-elemen ini diisi dalam praktik sehari-hari dan konsistensinya dengan standar yang ditetapkan. Pada saat analisis variabel dan metadada didapatkan item di lembar identitas sejumlah 25 *field* data, kemudian dilakukan analisis perbandingan kesesuaian dengan KMK HK.01.07/MENKES/1423/2022 didapatkan hasil 10 *field* tidak sesuai (40%) dan 15 *field* dikategorikan sesuai (60%).

SIMPUS yang diamati tidak menyertakan formulir khusus untuk pencatatan identitas bayi baru lahir dalam RME. Data terkait bayi baru lahir dikelola melalui mekanisme yang ada tanpa adanya formulir elektronik, namun menggunakan formulir kertas. Sehingga persentase dalam penilaian tidak dapat dilakukan.

Cara pembayaran merupakan menu yang berkaitan dengan pembayaran pelayanan pasien dan bagian penting dari registrasi pasien. Penilaian ini akan fokus pada bagaimana informasi pembayaran, seperti status BPJS, asuransi pribadi, atau pembayaran mandiri, direkam dan diproses dalam sistem. Pada saat perhitungan persentase yang dilakukan untuk membandingkan kesesuaian variabel dan metadada antara RME dengan standar variabel dan metadada dari KMK HK.01.07/MENKES/1423/2022 didapatkan hasil sesuai (100%).

*General consent*/persetujuan umum merupakan proses pengumpulan persetujuan umum dari pasien dilakukan melalui dokumen fisik atau manual kertas kepada pasien, bukan melalui form digital dalam SIMPUS. Dokumen persetujuan umum disimpan dalam format kertas. Pada form ini, dalam menghitung persentase kesesuaian tidak dapat dilakukan karena form *General consent*/Persetujuan umum tidak tersedia dalam RME. Berikut ini kutipan dari Responden 1, "Yang selalu kami sampaikan ke dinas kesehatan dan vendor itu selalu melengkapi dan yang kami butuhkan contohnya *general consent*, *informed consent*, yang seharusnya masuk ke *simpus* tapi nyata sampe sekarang belum." Penjelasan tersebut menjelaskan bahwa masih ada kekurangan dalam beberapa formulir RME.

Formulir umum/*assessment* rawat jalan menunjukkan berbagai variabel dan metadada yang harus diisi saat pasien datang untuk rawat jalan. Analisis ini akan melihat seberapa lengkap dan akurat informasi seperti keluhan utama, riwayat penyakit, dan pemeriksaan fisik direkam dan bagaimana data ini digunakan untuk perencanaan perawatan pasien. Pada saat dilakukan analisis didapatkan total 10 item *field* pada lembar formulir umum/*asesment* rawat jalan, setelah dilakukan analisis kesesuaian variabel dan metadada antara RME dan KMK HK.01.07/MENKES/1423/2022

didapatkan hasil bahwa pada bagian ini yang tidak sesuai sejumlah tiga *field* (30%) dan sesuai sejumlah 7 *field* (70%).

### **Faktor penyebab ketidaksesuaian variabel dan metadata pada SIMPUS**

Dalam proses evaluasi dan penggunaan Sistem Informasi Puskesmas (SIMPUS), ditemukan adanya beberapa faktor yang berkontribusi terhadap ketidaksesuaian antara variabel dan metadata yang digunakan dalam sistem dengan kebutuhan dan standar KMK HK.01.07/MENKES/1423/2022 tentang variabel dan metadata.

Faktor-faktor ini mencakup berbagai aspek, mulai dari keterbatasan teknis sistem SIMPUS dari vendor yang belum menambah formulir general consent, dan informed consent. Berikut kutipan penyampaian salah satu Responden 2:

*“Yang selalu kami sampaikan ke dinas kesehatan dan vendor itu selalu melengkapi dan yang kami butuhkan contohnya general consent, informed consent, yang seharusnya masuk ke simpus tapi nyata sampe sekarang belum.”*

Dalam upaya memahami faktor-faktor yang berkontribusi terhadap ketidaksesuaian variabel dan metadata pada Sistem Informasi Puskesmas (SIMPUS), khususnya dalam konteks kepatuhan terhadap regulasi terbaru, wawancara dengan pengguna (Responden 2) mengungkapkan pandangan penting. Responden tersebut menyatakan:

*“Dengan PMK terbaru terkait meta data, simpus kami belum sempurna tetapi sudah mencakup garis besar dari pengisian di meta data nya.”*

Perbedaan variabel dan metadata terlihat pada lembar identitas dan Formulir umum/Asesment rawat jalan yang memiliki beberapa field pengisian data yang tidak sesuai dengan standar KMK HK.01.07/MENKES/1423/2022. Beberapa variabel dan metadata yang tidak sesuai yaitu, nomor identitas lain, nama ibu kandung, jenis kelamin, suku, bahasa yang dikuasai, RT, RW, kode pos, no telepon rumah dan status pernikahan. Responden tersebut menyatakan:

*“Ya kan cuma ada dua, karena yang disini kan tidak ada yang gimana-gimana itu lho jadi kan sesuai dengan ktp laki-laki perempuan itu maka nya ga ada yang pilihan yang lain yang dimasukan kan misal ada transgender itu kan ya, jadi sesuai identitas iya.”*

Pembaruan software dan proses update dalam penggunaan SIMPUS menggambarkan mengikuti teknologi informasi dengan kebutuhan layanan kesehatan yang terus berubah. Pentingnya proses update SIMPUS ini diakui oleh Responden 1, yang menggambarkan dinamika pembaruan sistem sebagai bagian dari respons terhadap kebutuhan operasional dan regulasi yang dinamis. Sebagaimana diungkapkan oleh Responden 1:

*“Kalau penggunaannya karena ini masih prosesnya terus pengembangan dan selalu ada yang baru.”*

Salah satu tantangan utama dalam proses ini yakni memastikan bahwa SIMPUS dapat dengan cepat beradaptasi dengan perubahan atau pembaruan data yang dilakukan oleh Dukcapil, yang dapat mencakup perubahan alamat, status perkawinan, atau informasi demografis lainnya yang kritis bagi penyediaan layanan kesehatan. Berikut ini kutipan penyampaian dari Responden 1:

*“Tapi kalau dari awal untuk identifikasi karena kami basicnya itu dengan data dukcapil.”*

Aspek penting dalam pengembangan dan adaptasi SIMPUS yaitu kemampuan RME untuk terintegrasi data secara efektif dengan layanan pasien yang berasal dari luar wilayah administratif tempat puskesmas berada. Tantangan dalam integrasi ini sering muncul ketika sistem SIMPUS di puskesmas tidak dapat secara otomatis mengakses atau sinkronisasi data dengan database Dukcapil. Mengenai tantangan ini, salah satu Responden 1 menyampaikan pengalamannya:

*"Kendala nya gini kalau ada pasien baru belum ada data riwayat ditempat kami walau itu ktp nya bantul tapi ketika tidak sinkron simpus dan dukcapil itu memakan waktu yang lebih lama karena itu kita harus entry data secara manual itu saja sih selebihnya."*

## PEMBAHASAN

Pada saat mengeksplorasi implementasi dan efektivitas variabel dan metada RME di Puskesmas Bantul II, dengan fokus khusus pada identifikasi variabel dan metadada dalam pengelolaan rawat jalan. Penelitian ini mengungkapkan bagaimana proses identifikasi dilakukan secara mandiri dengan arahan awal dari petugas rekam medis, memastikan pengamatan langsung dan pengumpulan data terkait variabel dan metadada tanpa mengganggu integrasi serta keamanan data pasien. Variabel metadada yang diidentifikasi meliputi elemen penting seperti lembar identitas, cara pembayaran, general consent/persetujuan umum, dan formulir umum/*asesmen* awal rawat jalan, yang semuanya berperan penting dalam pengelolaan informasi pasien dan administrasi layanan kesehatan.

Temuan menunjukkan adanya berbagai cara pembayaran yang digunakan oleh pasien, hal ini mencerminkan komitmen puskesmas dalam memberikan akses layanan kesehatan yang luas. Namun, ditemukan pula bahwa proses pengumpulan persetujuan umum masih menggunakan formulir kertas/manual, menandakan bagian ini memerlukan integrasi digital lebih lanjut dalam SIMPUS. Penggunaan SIMPUS dalam *asesmen* awal rawat jalan ditemukan meningkatkan efisiensi dan terorganisasi dalam pengelolaan informasi pasien, menunjukkan potensi teknologi informasi dalam meningkatkan kualitas layanan kesehatan di Puskesmas Bantul II.

### **Mengidentifikasi variabel dan metadada rawat jalan pada SIMPUS DGS Puskesmas Bantul II.**

Identifikasi variabel dan metadada yang akurat dalam RME sangat penting untuk memastikan efisiensi dan efektivitas layanan kesehatan. Variabel yang tepat memungkinkan pemilahan dan analisis data pasien secara sistematis, sedangkan metadada yang akurat memberikan konteks dan referensi yang memudahkan akses dan interpretasi data. Hal ini berkontribusi pada pengambilan keputusan klinis yang lebih cepat dan akurat, mengurangi kesalahan, dan meningkatkan koordinasi antar layanan, yang pada akhirnya meningkatkan kualitas perawatan pasien.

Pada saat analisis variabel dan metadada didapatkan item di lembar identitas sejumlah 25 *field* data, kemudian dilakukan analisis perbandingan kesesuaian dengan KMK HK.01.07/MENKES/1423/2022 didapatkan hasil 10 item tidak sesuai (40%) dan 15 *field* dikategorikan sesuai (60%). Dalam analisis kesesuaian lembar identitas dengan Keputusan Menteri Kesehatan (KMK) HK.01.07/2022, ditemukan bahwa 60% variabel pada Rekam Medis Elektronik (RME) Puskesmas Bantul II sesuai dengan

standar yang ditetapkan, sementara 40% dinyatakan tidak sesuai. Ketidaksiesuaian ini mencakup sepuluh item variabel yang tidak ditemukan dalam formulir RME, termasuk nomor identitas lain, nama ibu kandung, dan data demografis seperti suku, bahasa, RT, RW, kode pos, provinsi, dan negara. Selain itu, kategori jenis kelamin yang ada dalam SIMPUS hanya menyediakan dua pilihan, sedangkan KMK mendefinisikan lima pilihan, menunjukkan sebuah area yang memerlukan pembaruan dan penyesuaian terhadap regulasi yang berlaku.

Berdasarkan form Registrasi Pasien yang terlihat pada gambar, sistem Rekam Medis Elektronik (RME) Puskesmas Bantul II memuat berbagai data demografis dan administratif yang penting untuk pelayanan kesehatan. Namun, beberapa variabel spesifik seperti nomor identitas lain, nama ibu kandung, suku, bahasa yang dikuasai, RT/RW, kode pos, provinsi, dan negara tidak terlihat dalam form ini, meskipun terdapat detail lain seperti desa dan dusun. Penyertaan variabel demografis dan administratif tertentu bisa dipengaruhi oleh kebijakan privasi, pertimbangan kepraktisan, atau kebutuhan layanan yang dirasa lebih relevan oleh puskesmas berdasarkan populasi yang dilayani. Keterbatasan sistem dalam menyesuaikan dengan standar KMK HK.01.07/MENKES/1423/2022 dapat berasal dari berbagai faktor, termasuk keterbatasan teknologi, kebijakan internal, atau prioritas data yang dianggap lebih mendesak untuk dicatat.

Setelah melakukan perhitungan persentase, hasilnya menunjukkan bahwa kesesuaian variabel dan metadata antara RME dengan standar variabel dan metadata dari KMK HK.01.07/MENKES/1423/2022 adalah 100%. Hal ini menunjukkan bahwa variabel pembayaran pada RME memenuhi standar yang ditetapkan dalam peraturan tersebut. Dengan adanya kesesuaian tersebut, dapat dipastikan bahwa RME memenuhi persyaratan yang diperlukan dalam standar KMK HK.01.07/MENKES/1423/2022.

Variasi dalam cara pembayaran untuk layanan kesehatan di Puskesmas Bantul II, termasuk BPJS Non PBI, BPJS PBI, Gratis Bumil, Gratis Sehat, dan JAMKESDA, mencerminkan upaya untuk memperluas akses terhadap layanan kesehatan bagi semua segmen masyarakat. Setiap skema pembayaran ini memiliki implikasi tertentu bagi akses pasien terhadap layanan kesehatan.

BPJS Non PBI, yang merupakan skema bagi mereka yang membayar iuran secara mandiri, mungkin terjangkau bagi kalangan menengah dan atas, namun bisa menjadi beban bagi individu dengan penghasilan lebih rendah. Sebaliknya, BPJS PBI, yang ditujukan bagi masyarakat tidak mampu dengan iuran dibayar oleh pemerintah, memastikan bahwa kelompok rentan memiliki akses ke layanan kesehatan tanpa khawatir tentang biaya. Selain itu, terdapat juga perdebatan mengenai kualitas pelayanan kesehatan yang diterima oleh peserta BPJS PBI, di mana terkadang fasilitas dan tenaga medis yang disediakan tidak memadai, sehingga masih memunculkan kekhawatiran terhadap ketersediaan layanan kesehatan yang berkualitas untuk masyarakat yang berhak menerimanya (Shara, 2021).

Program Gratis Bumil dan Gratis Sehat merupakan inisiatif yang membebaskan biaya untuk ibu hamil dan kondisi kesehatan tertentu, menunjukkan prioritas puskesmas dalam mendukung ibu dan anak serta masyarakat untuk mendapatkan layanan kesehatan dasar gratis. Ini mengindikasikan komitmen Puskesmas terhadap kesehatan maternal dan anak, serta kesehatan preventif dan promotif. Selain itu, perawatan ibu hamil juga memainkan peran penting dalam menurunkan angka kematian ibu dan bayi dengan mengidentifikasi dan mengelola komplikasi potensial

sejak dini (Setyowati, 2023).

Sementara itu, JAMKESDA sebagai program asuransi kesehatan daerah, mencerminkan upaya pemerintah daerah untuk memberikan jaminan kesehatan bagi warganya. Ini menunjukkan sinergi antara puskesmas dan pemerintah daerah dalam memastikan bahwa layanan kesehatan menjadi lebih inklusif dan dapat diakses oleh seluruh lapisan masyarakat. Namun, implementasi JAMKESDA menghadapi tantangan dalam hal pendanaan dan memastikan kualitas pada pelayanan kesehatan. Program ini dapat mengakibatkan beban pada sumber daya pemerintah dan menyebabkan ketidaksempurnaan, yang mungkin mengakibatkan perawatan yang tidak memadai bagi peserta program (Kurniawan et al., 2015).

Namun, walaupun variasi ini bertujuan untuk inklusivitas, perbedaan dalam proses administratif dan waktu tunggu antara skema pembayaran dapat menciptakan disparitas dalam pengalaman pasien saat mengakses layanan. Misalnya, proses klaim BPJS mungkin lebih kompleks dibandingkan dengan layanan gratis yang langsung diberikan, yang dapat mempengaruhi kecepatan dan kenyamanan dalam mendapatkan layanan.

Penggunaan formulir kertas untuk mengumpulkan data *General Consent* dari pasien di Puskesmas Bantul II merupakan praktek yang masih umum terjadi, walaupun tren saat ini bergeser menuju integrasi digital. Ketidaktersediaan formulir *General Consent* dalam format digital pada RME menandakan kesenjangan antara praktik administratif yang ada dengan efisiensi yang bisa ditawarkan oleh sistem elektronik. Penerapan integrasi digital dapat menghasilkan efisiensi. Namun, penting untuk mempertimbangkan dampak negatif yang mungkin muncul dari ketergantungan semata-mata pada format digital untuk persetujuan pasien (Laurenza et al., 2018).

Penerapan *General Consent* dalam bentuk kertas dan terpisah dari form RME menimbulkan tantangan dalam hal penyimpanan, akses, dan pengelolaan dokumen, dimana pencarian dan pengarsipan formulir dapat menjadi lebih sulit dan memakan waktu. Dengan penggunaan *General Consent* elektronik, penyimpanan, akses, dan pengelolaan dokumen akan menjadi lebih efisien. Proses pencarian dan pengarsipan formulir akan lebih mudah dan cepat dilakukan.

Penggunaan *General Consent* elektronik memungkinkan penyatuan semua informasi pasien dalam RME, Sehingga dokumen tidak terpisah dalam format kertas dan elektronik. Seperti yang dijelaskan *Responden 1*, “Yang selalu kami sampaikan ke dinas kesehatan dan vendor itu selalu melengkapi dan yang kami butuhkan contohnya *general consent, informed consent, yang seharusnya masuk ke simpus tapi nyata sampe sekarang belum*”. *General Consent* elektronik belum ada kemungkinan karena terhambat oleh penerapan tanda tangan digital.

Penggunaan tanda tangan digital dapat menjadi tantangan bagi individu yang memiliki pengetahuan dan pengalaman terbatas dengan teknologi. Fasilitas untuk pasien melengkapi tanda tangan elektronik termasuk penggunaan perangkat elektronik, pemahaman tentang keamanan dan privasi data, serta kemampuan untuk memahami proses dan langkah-langkah yang terlibat dalam penggunaan tanda tangan digital (Melina et al., 2022).

Setelah mempertimbangkan berbagai kendala yang mungkin timbul dalam menggunakan tanda tangan digital, sangat penting untuk memberikan pendampingan yang memadai kepada pasien yang mengalami kesulitan. Dengan pendekatan yang tepat, pasien tersebut dapat belajar dan merasa lebih percaya diri dalam

menggunakan teknologi tanda tangan digital. Selain itu, penyedia layanan kesehatan juga harus memastikan bahwa sistem tanda tangan digital mereka dirancang untuk menjadi intuitif dan mudah digunakan, sehingga dapat mengurangi hambatan bagi pasien yang kurang berpengalaman dalam hal teknologi.

Formulir *asesmen* awal rawat jalan merupakan komponen penting dalam pengelolaan pasien di Puskesmas. Merupakan alat utama yang digunakan oleh tenaga kesehatan untuk mengumpulkan informasi dasar tentang pasien, yang meliputi riwayat kesehatan, gejala saat ini, dan risiko kesehatan potensial. Formulir yang dirancang dengan baik memungkinkan pencatatan yang menyeluruh dan sistematis, yang esensial untuk menetapkan baseline kesehatan pasien dan merencanakan perawatan yang tepat.

Formulir *asesmen* awal yang lengkap dan standar di SIMPUS Puskesmas Bantul II menjadi kunci pengambilan keputusan yang tepat dalam diagnosa dan perawatan pasien. Selain itu, formulir ini membantu koordinasi antar departemen, menghasilkan pelayanan yang konsisten dan terintegrasi bagi pasien. Namun, temuan yang menunjukkan bahwa 30% dari formulir tersebut tidak sesuai dengan standar yang ditetapkan mengindikasikan adanya revisi yang menyesuaikan dengan aturan. Ketidaksiuaian ini dapat mempengaruhi keakuratan *asesmen* kesehatan pasien dan menyebabkan hambatan dalam komunikasi antar layanan, yang pada akhirnya dapat menghambat penyampaian perawatan kesehatan yang efektif dan tepat waktu.

Analisis ini mengevaluasi seberapa lengkap dan akurat informasi seperti keluhan utama, riwayat penyakit, dan pemeriksaan fisik direkam serta bagaimana data ini digunakan untuk perencanaan perawatan pasien. Pada saat dilakukan analisis ditemukan total 10 item pada lembar formulir umum/penilaian rawat jalan. Setelah dilakukan analisis kesesuaian variabel dan metadata antara RME dengan KMK HK.01.07/MENKES/1423/2022, hasilnya menunjukkan bahwa terdapat tiga field (30%) yang tidak sesuai dan tujuh field (70%) yang sesuai dalam bagian ini.

Formulir *asesmen* awal rawat jalan yang tidak sesuai dengan standar KMK HK.01.07/MENKES/1423/2022 di Puskesmas Bantul II menunjukkan bahwa ada beberapa aspek penting yang memerlukan peningkatan/perbaikan. Ketidaksiuaian pada field riwayat alergi, tidak adanya gambar anatomi tubuh, dan perbedaan dalam pencatatan tingkat kesadaran dapat berdampak signifikan terhadap kualitas *asesmen* pasien serta koordinasi layanan kesehatan yang disediakan. Bagi rumah sakit atau fasilitas kesehatan, memiliki variabel dan metadata yang tepat dalam rekam medis elektronik sangatlah penting (Raziansyah et al., 2023).

Riwayat alergi yang tidak tercatat secara lengkap dapat mengakibatkan tenaga kesehatan tidak memiliki informasi krusial yang diperlukan untuk menghindari pemberian obat atau terapi yang dapat memicu reaksi alergi pada pasien. Namun, beberapa Nakes pada umumnya mengandalkan sumber informasi lain, seperti riwayat medis pasien dan catatan dokter, serta uji alergi langsung, ketimbang hanya bergantung pada riwayat alergi yang tercatat dalam EMR (Wang et al., 2015).

Absennya gambar anatomi tubuh dalam formulir mengurangi efektivitas komunikasi visual antara pasien dan penyedia layanan kesehatan. Gambar tersebut seringkali digunakan untuk mendokumentasikan lokasi spesifik dari gejala atau temuan pemeriksaan fisik, yang sangat membantu dalam diagnosis dan perencanaan perawatan.

Pencatatan tingkat kesadaran yang tidak sesuai dengan standar KMK dapat

mengarah pada *asesmen* yang tidak akurat terhadap status neurologis pasien. Tingkat kesadaran merupakan indikator penting dari kondisi medis pasien dan harus dicatat dengan metode yang standar untuk memastikan bahwa semua tenaga kesehatan memiliki pemahaman yang sama terhadap kondisi pasien tersebut.

Puskesmas Bantul II mungkin perlu mempertimbangkan revisi formulir *asesmen* awal untuk memastikan kesesuaian dengan standar KMK dan meningkatkan kualitas *asesmen* pasien. Upaya ini tidak hanya akan memperkuat praktik *asesmen* klinis tetapi juga akan mendukung koordinasi yang lebih baik antar layanan kesehatan, memastikan bahwa pasien menerima perawatan yang terintegrasi dan sesuai dengan kebutuhan klinis mereka.

### **Menghitung persentase kesesuaian variabel dan metadata pada SIMPUS**

Analisis kesesuaian variabel dan metadata pada lembar identitas dan formulir *asesmen* awal rawat jalan sangat penting untuk memastikan bahwa pengumpulan data pasien dilakukan dengan cara yang efisien dan efektif, sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh Keputusan Menteri Kesehatan (KMK). Dengan memiliki kesesuaian yang baik, dapat meminimalkan kesalahan dalam pengumpulan data dan memastikan bahwa informasi yang terkumpul akurat dan dapat dipercaya (Situmorang & Wulandari, 2021). Standarisasi yang terlalu kaku kadang-kadang dapat membatasi fleksibilitas pengumpulan data dan gagal menangkap aspek unik dan kompleks dari kasus pasien individu (Muchlis & Ramadhanty, 2021).

Variabel pada formulir ini mencakup data demografis, riwayat medis, riwayat alergi, tingkat kesadaran, dan lainnya, sementara metadata adalah informasi tentang data tersebut, seperti cara pengumpulan, waktu, dan format penyimpanan.

### **Faktor Penyebab Ketidaksesuaian**

Analisis faktor-faktor yang menyebabkan ketidaksesuaian, termasuk keterbatasan teknis SIMPUS dan isu integrasi dengan data Dukcapil. Sistem mungkin tidak dirancang untuk mengakomodasi semua variabel yang disyaratkan oleh KMK HK.01.07/MENKES/1423/2022, atau mungkin ada kesulitan teknis dalam pembaruan sistem untuk memasukkan variabel-variabel baru yang disyaratkan. Selain itu, kesulitan teknis dalam mengintegrasikan variabel baru sesuai dengan regulasi juga dapat berkontribusi pada batasan SIMPUS.

Tantangan ini dapat menghambat kemampuan sistem untuk secara akurat dan komprehensif merekam data kesehatan yang diperlukan, akhirnya menyebabkan ketidaksesuaian dan ketidakefisienan dalam manajemen pelayanan kesehatan dan pengambilan keputusan. Memahami kompleksitas dari keterbatasan teknis ini sangat penting dalam merancang strategi efektif untuk mengatasinya (Kurniawan et al., 2015).

Pengembangan dan implementasi SIMPUS di Puskesmas Bantul II, dihadapkan pada tantangan signifikan terkait dengan integrasi dan manajemen data pasien, khususnya yang berasal dari luar wilayah administratif Bantul. SIMPUS yang dirancang untuk meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas pelayanan kesehatan, mengalami kendala teknis dalam mengakses dan mengintegrasikan data pasien Dukcapil untuk individu yang tidak terdaftar dalam wilayah Bantul. Sistem ini terhubung langsung dengan database Dukcapil Bantul, memudahkan pengelolaan data pasien yang merupakan warga Bantul dengan proses yang otomatis dan cepat.

Namun, ketika pasien dari luar wilayah Bantul datang untuk mendapatkan layanan kesehatan, sistem menghadapi hambatan karena ketiadaan data mereka

dalam database Dukcapil Bantul. Situasi ini menuntut input data secara manual ke dalam SIMPUS, prosedur yang tidak hanya memakan waktu tapi juga meningkatkan potensi kesalahan entri data dan menurunkan efisiensi pelayanan. Fenomena ini menyoroti kebutuhan mendesak akan peningkatan kapabilitas sistem dalam hal interoperabilitas dan skalabilitas, sehingga dapat mengakomodasi integrasi data dari sumber- sumber eksternal yang lebih luas, termasuk Dukcapil dari wilayah lain.

Mengatasi tantangan ini memerlukan pendekatan yang komprehensif, mencakup peningkatan teknis pada arsitektur SIMPUS untuk memungkinkan sinkronisasi data yang lebih dinamis dan adaptif. Selain itu, kerjasama antar- lembaga dengan Dukcapil pada berbagai tingkatan administratif menjadi esensial untuk memastikan akses yang seamless terhadap database kependudukan. Implementasi solusi teknologi canggih seperti cloud computing dan aplikasi Application Programming Interface (API) terbuka dapat memfasilitasi pertukaran data yang aman dan efisien antara SIMPUS dengan sistem informasi Dukcapil yang berbeda.

Kebijakan dan prosedur internal dalam institusi kesehatan seperti Puskesmas Bantul II merupakan fondasi penting dalam memastikan konsistensi dan kepatuhan terhadap standar yang ditetapkan, seperti Keputusan Menteri Kesehatan (KMK). Namun, tantangan dapat muncul ketika kebijakan dan prosedur tersebut belum diperbarui untuk mencerminkan standar terkini, atau ketika terdapat ambiguitas dalam interpretasi standar tersebut. Kondisi ini dapat mengakibatkan ketidaksesuaian praktik dengan pedoman yang berlaku, yang selanjutnya berpotensi mengurangi efektivitas dan efisiensi layanan kesehatan yang disediakan.

Perbaruan kebijakan dan prosedur internal secara berkala adalah krusial untuk memastikan bahwa institusi kesehatan tetap selaras dengan perubahan standar dan regulasi di sektor kesehatan. Kegagalan dalam memperbarui kebijakan dapat mengakibatkan praktik yang usang dan tidak efektif, sementara ketidakjelasan dalam interpretasi standar dapat menyebabkan inkonsistensi dalam implementasi, yang keduanya dapat berdampak negatif terhadap kualitas layanan kesehatan.

Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan suatu proses yang sistematis dan terkoordinasi dalam tinjauan dan pembaruan kebijakan dan prosedur. Langkah pertama adalah melakukan audit internal untuk mengidentifikasi area-area di mana kebijakan dan prosedur saat ini mungkin tidak sesuai atau sudah usang dibandingkan dengan standar KMK HK.01.07/MENKES/1423/2022 terbaru. Selanjutnya, tim multidisiplin yang terdiri dari profesional kesehatan, manajemen, dan mungkin ahli hukum kesehatan, harus terlibat dalam proses pembaruan untuk memastikan bahwa semua aspek layanan kesehatan telah dipertimbangkan.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

Variabel metadata yang diidentifikasi mencakup elemen penting seperti lembar identitas, cara pembayaran, *general consent*, dan formulir umum/*asesmen* awal rawat jalan, yang penting untuk pengelolaan informasi pasien dan administrasi layanan kesehatan. Analisis kesesuaian variabel dan metadata dengan standar KMK HK.01.07/MENKES/1423/2022 menunjukkan bahwa terdapat ketidaksesuaian pada beberapa variabel. Penilaian ini mengukur lengkapnya pengisian elemen data dan konsistensinya dengan standar yang ditetapkan, lembar identitas 60%, formulir umum 70% dan cara pembayaran 100%.

Formulir yang tidak dapat dinilai persentasenya seperti *general consent* dan

lembar identitas bayi baru lahir. Saran dalam penelitian ini adalah penambahan variabel dan metadata yang belum ada di DGS, dan peningkatan pengelolaan variabel dan metadata terkait interoperabilitas SATU SEHAT

## DAFTAR PUSTAKA

- Ayaad, O., Alloubani, A., ALhajaa, E. A., Farhan, M., Abuseif, S., Al Hroub, A., & Akhu-Zaheya, L. (2019). The role of electronic medical records in improving the quality of health care services: Comparative study. *International Journal of Medical Informatics*, 127, 63–37. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2019.04.014>.
- Hawadah, S. (2022). *Evaluasi Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (SIMPUS) dalam Meningkatkan Mutu Layanan Kesehatan di Puskesmas Jemursari* [Ubhara Surabaya]. <http://eprints.ubhara.ac.id/1261/>
- Kemenkes. (2022). *Keputusan Menteri Kesehatan Nomor HK.01.07/MENKES/1423/2022*.
- Kurniawan, Y. T., Kanto, S., & Mardiyono. (2015). Strategi Optimalisasi Implementasi Jaminan Kesehatan Nasional Untuk keluarga miskin di Puskesmas Kedamean. *Wacana*, 18(2), 80–89.
- Kusuma, D. A., Siregar, K. N., Prabawa, A., & Yuniar, P. (2023). *Jurnal Indonesia : Manajemen Informatika dan Komunikasi ELEKTRONIK DI KLINIK MEDIKA LESTARI JAKARTA Abstrak Jurnal Indonesia : Manajemen Informatika dan Komunikasi*. 4(3), 1758–1769.
- Laurenza, E., Quintano, M., Schiavone, F., & Vrontis, D. (2018). The effect of digital technologies adoption in healthcare industry: a case based analysis. *Business Process Management Journal*, 24(5).
- Melina, M., Sukono, S., Napitupulu, H., & Kusumaningtyas, V. A. (2022). Verifikasi Tanda Tangan Elektronik dengan Teknik Otentikasi Berbasis Kriptografi Kunci Publik Sistem Menggunakan Algoritma. *Jurnal Matematika Integratif*, 18(1), 27–39. <https://doi.org/10.24198/jmi.v18.n1.38343.27-39>
- Muchlis, A., & Ramadhanty, R. A. (2021). Correlation Between Medical Information Completeness and Accuracy of The Diagnosis Code for Upper Respiratory Tract Infection and Hypertension Based on ICD-10 in Medical Record at Cibening Health Center. *Muhammadiyah Medical Journal*, 2(1), 6–11. <https://doi.org/10.24853/mmj.2.1.1-6>
- Raziansyah, Ifansyah, M. N., & Pertiwi, Melinda Restu Reviagana, K. P. (2023). Penguatan pengisian dokumen rekam medik secara elektronik pada petugas kesehatan di RSD idaman Banjarbaru. *SELAPARANG. Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 7, 1089–1095.
- Setyowati, S. (2023). Pemeriksaan Ibu Hamil Di Desa Ganggantingan Kecamatan Ngimbang Kabupaten Lamongan Jawa Timur. *Jurnal Pengabdian Masyarakat: Pemberdayaan, Inovasi Dan Perubahan*, 3(1), 95–97.

- Shara, M. C. P. (2021). Comparative Study on The Contribution Payment System in BPJS With A Tax System-Based Regulation In NHS. *SOSIOLOGICAL JURISPRUDENCE JOURNAL*, 4(1), 45–53.
- Situmorang, M., & Wulandari, S. S. (2021). Implementasi Digitalisasi Rekam Medis Untuk Mendukung Rekam Medis Elektronik. *Journal Of Sustainable Community Service*, 1(4), 220–227. <https://doi.org/https://doi.org/10.55047/jscs.v1i4.431>
- Wang, Y., Tian, Y., Tian, L.-L., Qian, Y.-M., & Li, J.-S. (2015). An electronic medical record system with treatment recommendations based on patient similarity. *J Med Syst*, 55. <https://doi.org/oi: 10.1007/s10916-015-0237>