

Instrumen Audit Kualitas Rekam Medis Elektronik Menggunakan *Content Validity Index* (CVI)

Yuniana Eka Pratiwi^{1*}, Hosizah¹, Sri Jumiati Agustina²

¹Program Studi Manajemen Informasi Kesehatan, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Esa Unggul
tiwinurridho@student.esaunggul.ac.id, hozisah@esaunggul.ac.id

²RSPON Mahar Mardjono Jakarta
srijumiati20@gmail.com

Keywords:

*Data Quality Audit,
Content Validity Index,
Data Quality Management,
Electronic Medical Record,
Ischemic Stroke*

ABSTRACT

Although the National Brain Center Hospital Prof. Dr. Mahar Mardjono Jakarta has implemented an Electronic Medical Record (EMR) system, the quality of its data has not yet met the completeness standards established by the Indonesian Ministry of Health. As the hospital's most prevalent condition, ischemic stroke requires accurate and complete medical documentation to support effective clinical decision-making. Therefore, a comprehensive EMR audit instrument is needed to systematically evaluate data quality. This study aimed to develop and validate an EMR data quality audit instrument for ischemic stroke patients. A Research and Development (R&D) design was employed using the Data Quality Management (DQM) framework based on the data quality characteristics defined by the American Health Information Management Association. The instrument was validated by six experts using the Content Validity Index (CVI), including the Item-Level Content Validity Index (I-CVI) and the Scale-Level Content Validity Index (S-CVI), with indicators derived from the ischemic stroke clinical pathway. The validation results showed I-CVI values ranging from 0.83 to 1.00 and an S-CVI value of 0.99, indicating excellent content validity. The instrument is therefore considered highly valid and suitable for systematic EMR data quality audits to improve the quality of medical documentation.

Kata Kunci

*Audit Kualitas Data,
Content Validity Index,
Data Quality Management,
Rekam Medis Elektronik,
Stroke Iskemik,*

ABSTRAK

RSPON Mahar Mardjono Jakarta telah menerapkan Rekam Medis Elektronik (RME), namun kualitas data yang dihasilkan belum memenuhi standar kelengkapan yang ditetapkan oleh Kementerian Kesehatan. Stroke iskemik merupakan penyakit dengan angka kejadian tertinggi yang memerlukan dokumentasi medis secara akurat untuk mendukung pengambilan keputusan klinis, sehingga diperlukan instrumen audit RME untuk memantau kualitas data secara komprehensif. Penelitian ini bertujuan merancang dan menguji instrumen audit kualitas RME pada pasien stroke iskemik di RSPON Mahar Mardjono Jakarta. Metode penelitian menggunakan *Research and Development* (R&D) dengan pendekatan *Data Quality Management* (DQM) berdasarkan karakteristik kualitas data menurut AHIMA. Rancangan instrumen divalidasi menggunakan *Content Validity Index* (CVI) oleh enam pakar melalui penilaian *Item-Level Content Validity Index* (I-CVI) dan *Scale-Level Content Validity Index* (S-CVI) berdasarkan konstruk kualitas data yang mengacu pada *clinical pathway* stroke iskemik. Hasil uji validitas menunjukkan nilai I-CVI sebesar 0,83–1,00 dan S-CVI sebesar 0,99 dengan kategori sangat tinggi, sehingga instrumen dinyatakan sangat valid dan layak digunakan sebagai dasar audit

kualitas data RME secara sistematis untuk meningkatkan mutu dokumentasi medis.

Korespondensi Penulis:

Yuniana Eka Pratiwi,
Universitas Esa Unggul Jakarta,
Jalan Arjuna Utara No.9, Duri Kepa, Kebon Jeruk,
Jakarta Barat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 11510
Telepon: +6285725300513
Email: tiwinurridho@student.esaunggul.ac.id

**Submitted : 09-12-2025; Accepted : 16-04-2026;
Published : 10-07-2026**

Copyright (c) 2026 The Author (s)

This article is distributed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License (CC BY-SA 4.0)

1. PENDAHULUAN

Data berkualitas tinggi berperan penting dalam mendukung keberhasilan organisasi serta meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasionalnya [1]. Kualitas data mengacu pada data yang akurat, valid, lengkap, dan dapat diakses ketika diperlukan untuk mendukung proses pengambilan keputusan di bidang pelayanan kesehatan [2]. Pemahaman mengenai konsep dasar data merupakan langkah awal yang penting dalam proses penilaian kualitas data [3]. Pengukuran kualitas data umumnya dilakukan dengan menilai berbagai aspek atau dimensi kualitas dari sejumlah besar data. Dimensi kualitas data merupakan karakteristik tertentu yang dianggap penting dan bernilai oleh pengguna data [4].

Transformasi digital di bidang kesehatan menuntut ketersediaan data yang berkualitas, akurat, dan dapat dipercaya [5]. Salah satu bentuk transformasi tersebut adalah penerapan Rekam Medis Elektronik (RME), yang berperan penting dalam menjaga kesinambungan pelayanan serta mendukung proses pengambilan keputusan klinis [6]. Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2022 tentang Rekam Medis, setiap fasilitas pelayanan kesehatan diwajibkan menerapkan RME sebagai bagian dari upaya meningkatkan efisiensi dan mutu pelayanan kesehatan [7].

RME berperan penting dalam penyimpanan dan pengelolaan informasi kesehatan pasien. Implementasi RME mampu meningkatkan mutu pelayanan melalui pencatatan data yang lebih cepat, akurat, dan efisien [7]. Selain itu, informasi yang tersimpan dalam RME dapat dimanfaatkan kembali untuk berbagai kebutuhan evaluasi maupun peningkatan kualitas pelayanan di rumah sakit [8]. Meskipun demikian, penerapan RME masih menghadapi berbagai tantangan, seperti ketidaklengkapan, ketidakkonsistenan, dan keterlambatan pencatatan data, yang dapat memengaruhi validitas informasi serta proses pengambilan keputusan klinis [9]. Kualitas data yang rendah pada sistem informasi kesehatan juga dapat menghambat pemanfaatan data untuk analisis klinis maupun penyusunan kebijakan. Oleh karena itu, diperlukan kerangka penilaian yang terstruktur dan berbasis aturan untuk menjamin reliabilitas data [10].

RSPON Mahar Mardjono Jakarta telah menerapkan RME sebagai bagian dari transformasi digital rumah sakit untuk meningkatkan efisiensi pelayanan, mempercepat proses kerja medis, serta menjaga keamanan data pasien. Di rumah sakit tersebut, stroke iskemik merupakan penyakit dengan angka kejadian tertinggi sehingga memerlukan dokumentasi medis yang akurat untuk mendukung pengambilan keputusan klinis. Berdasarkan hasil observasi awal, audit kualitas data RME yang dilakukan masih berfokus pada aspek kelengkapan, akurasi, dan ketepatan waktu pengisian rekam medis. Sementara itu, dimensi kualitas data lainnya, seperti relevansi, konsistensi, dan aksesibilitas, belum dinilai secara sistematis karena belum tersedia instrumen audit kualitas data yang komprehensif. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya pengembangan instrumen audit RME untuk menilai dan memantau kualitas data secara lebih komprehensif guna memastikan keandalan data dalam mendukung pengambilan keputusan klinis serta pemanfaatan data kesehatan [11].

Data Quality Management (DQM) merupakan pendekatan yang dirancang untuk mengatasi berbagai permasalahan kualitas data yang sering dihadapi oleh tenaga profesional kesehatan. Dalam menilai kualitas data secara komprehensif, DQM mengacu pada sepuluh karakteristik kualitas data yang ditetapkan oleh *American Health Information Management Association* (AHIMA), yaitu akurasi, aksesibilitas, kelengkapan, konsistensi, keterkinian, definisi, granularitas, presisi, relevansi, dan ketepatan waktu [8]. Penerapan kesepuluh karakteristik tersebut memungkinkan evaluasi kualitas data dilakukan secara objektif sehingga informasi yang tersimpan dalam RME dapat dimanfaatkan secara andal dalam mendukung pengambilan keputusan klinis maupun operasional rumah sakit [4].

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan menguji instrumen audit kualitas RME pada pasien rawat inap stroke iskemik di RSPON Mahar Mardjono Jakarta dengan menggunakan pendekatan *Data Quality Management* (DQM).

2. METODE PENELITIAN

2.1 Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development* (R&D) dengan pendekatan *Data Quality Management* (DQM) yang mengacu pada sepuluh karakteristik kualitas data, yaitu akurasi, aksesibilitas, kelengkapan, konsistensi, keterkinian, definisi, granularitas, presisi, relevansi, dan ketepatan waktu. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juni hingga Juli 2025 di RSPON Mahar Mardjono Jakarta. Penelitian ini bertujuan untuk merancang instrumen audit kualitas Rekam Medis Elektronik (RME) pada pasien dengan diagnosis stroke iskemik.

2.2 Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi penelitian ini adalah seluruh RME pasien stroke iskemik di RSPON Mahar Mardjono Jakarta selama periode Januari-Desember 2024 yang berjumlah 5.492 RME. Sampel penelitian ditentukan menggunakan teknik *simple random sampling* sebesar 1% dari jumlah populasi setiap bulan sehingga diperoleh 54 RME sebagai sampel penelitian. Penentuan proporsi sebesar 1% dilakukan karena populasi penelitian relatif homogen, yaitu seluruhnya merupakan RME pasien dengan diagnosis stroke iskemik, sehingga sampel yang dipilih secara acak dinilai mampu mewakili karakteristik populasi.

Selain data RME, penelitian ini juga melibatkan responden wawancara sebagai sumber informasi dalam penyusunan instrumen audit. Responden penelitian terdiri atas dokter spesialis saraf selaku Dokter Penanggung Jawab Pelayanan (DPJP) dan perekam medis yang terlibat langsung dalam proses dokumentasi serta pengelolaan RME di RSPON Mahar Mardjono Jakarta. Penentuan jumlah responden menggunakan prinsip *data saturation*, yaitu proses wawancara dihentikan ketika informasi yang diperoleh tidak lagi menghasilkan temuan baru yang signifikan. Jumlah responden yang terlibat sebanyak tujuh orang, terdiri atas lima dokter spesialis saraf dan dua perekam medis.

2.3 Tahapan Penelitian

Penelitian dilaksanakan berdasarkan pendekatan *Data Quality Management* (DQM) yang mencakup sepuluh dimensi kualitas data. Kesepuluh dimensi tersebut digunakan sebagai dasar dalam merumuskan indikator dan butir instrumen audit kualitas data RME. Selain itu, penelitian ini juga mengintegrasikan *clinical pathway* stroke iskemik untuk memastikan kesesuaian indikator dengan proses pelayanan klinis pasien stroke iskemik di RSPON Mahar Mardjono Jakarta. Tahapan penelitian diawali dengan identifikasi sumber data dan pengumpulan data melalui wawancara, telaah dokumen, serta observasi. Selanjutnya, dilakukan perancangan instrumen berdasarkan pendekatan DQM dan *clinical pathway* stroke iskemik. Rancangan instrumen kemudian divalidasi menggunakan *Content Validity Index* (CVI) oleh pakar sehingga menghasilkan instrumen audit kualitas RME yang telah tervalidasi.

2.4 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, observasi, telaah dokumen, dan kuesioner validasi pakar. Wawancara, observasi, dan telaah dokumen digunakan sebagai dasar dalam penyusunan instrumen audit, sedangkan kuesioner validasi pakar digunakan untuk menilai kelayakan dan kesesuaian butir instrumen berdasarkan dimensi kualitas data.

Wawancara dilakukan kepada narasumber yang terlibat langsung dalam proses dokumentasi dan pengelolaan RME, yaitu dokter spesialis saraf selaku DPJP dan perekam medis. Wawancara bertujuan menggali informasi mengenai persepsi dan pengalaman responden terhadap kualitas data RME serta memperoleh masukan terkait indikator yang relevan dan layak dimasukkan ke dalam instrumen audit.

Observasi dilakukan untuk mengamati secara langsung proses pencatatan dan pengelolaan data pada RME pasien stroke iskemik guna memperoleh pemahaman mengenai sejauh mana fitur dalam sistem RME mendukung kelengkapan dan kualitas dokumentasi. Telaah dokumen dilakukan terhadap RME pasien stroke iskemik untuk menilai keterwakilan dan ketersediaan data pada setiap indikator dalam sistem RME.

Kuesioner validasi pakar diberikan kepada enam dokter spesialis saraf untuk menilai relevansi setiap butir instrumen audit menggunakan skala Likert, yaitu: 1 = tidak relevan, 2 = kurang relevan, 3 = cukup relevan, dan 4 = sangat relevan.

2.5 Analisis Data

Analisis data dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif. Analisis kualitatif digunakan untuk merumuskan indikator dan butir instrumen berdasarkan hasil wawancara, observasi, serta telaah dokumen. Sementara itu, analisis kuantitatif digunakan untuk menilai validitas isi instrumen menggunakan CVI [12]. Penilaian validitas isi dilakukan pada dua tingkat, yaitu validitas isi setiap butir instrumen *Item-Level Content Validity Index* (I-CVI) dan validitas isi instrumen secara keseluruhan *Scale-Level Content Validity Index* (S-CVI). Perhitungan nilai I-CVI dilakukan menggunakan rumus berikut.

$$I-CVI = \frac{\text{Jumlah validator memberi skor relevan}}{\text{Jumlah seluruh validator}}$$

Nilai I-CVI pada setiap butir selanjutnya dirata-ratakan dalam setiap dimensi untuk memperoleh nilai *Mean* I-CVI per dimensi sebagai dasar penilaian validitas isi pada masing-masing dimensi. Selanjutnya, rata-rata seluruh nilai I-CVI dihitung untuk memperoleh nilai S-CVI yang menggambarkan validitas isi instrumen secara keseluruhan [13].

$$S-CVI = \frac{\text{Jumlah I-CVI}}{\text{Jumlah item}}$$

Penilaian validitas isi setiap butir maupun instrumen mengacu pada kriteria CVI sebagai berikut.

Tabel 1. Kriteria Validitas Isi Berdasarkan Nilai I-CVI

Jumlah Pakar	Nilai Minimum I-CVI yang Diterima	Sumber
3-5	1,00	Polit & Beck (2006)
6	$\geq 0,83$	Polit & Beck (2006)
6-8	$\geq 0,83$	Lynn (1986)
≥ 9	$\geq 0,78$	Lynn (1986)

Berdasarkan kriteria tersebut, penelitian ini melibatkan enam orang pakar sehingga nilai I-CVI minimum yang dapat diterima adalah 0,83. Dengan demikian, setiap butir instrumen dinyatakan valid apabila memperoleh nilai I-CVI $\geq 0,83$. Rentang nilai *Mean* I-CVI digunakan sebagai dasar untuk menginterpretasikan tingkat validitas isi pada setiap dimensi instrumen sebagai berikut [12].

1. $0,80 < \text{Mean I-CVI} \leq 1,00$: validitas sangat tinggi (sangat baik)
2. $0,60 < \text{Mean I-CVI} \leq 0,80$: validitas tinggi (baik)
3. $0,40 < \text{Mean I-CVI} \leq 0,60$: validitas sedang (cukup)
4. $0,20 < \text{Mean I-CVI} \leq 0,40$: validitas rendah (kurang)
5. $0,00 < \text{Mean I-CVI} \leq 0,20$: validitas sangat rendah (jelek)
6. $\text{Mean I-CVI} \leq 0,00$: tidak valid.

Menurut Polit dan Beck (2006), nilai S-CVI $\geq 0,90$ menunjukkan bahwa instrumen memiliki validitas isi yang sangat baik. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan nilai S-CVI untuk menilai validitas isi instrumen secara keseluruhan. Instrumen dinyatakan memiliki validitas isi yang sangat baik apabila memperoleh nilai S-CVI $\geq 0,90$ [14].

3. HASIL DAN ANALISIS

3.1 Indikator Dimensi Kualitas RME Pasien Rawat Inap dengan Diagnosis Stroke Iskemik

Tahap pertama penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi indikator dan butir instrumen audit kualitas data Rekam Medis Elektronik (RME) berdasarkan sepuluh dimensi kualitas data, yaitu akurasi, aksesibilitas, kelengkapan, konsistensi, keterkinian, definisi, perincian, presisi, relevansi, dan ketepatan waktu. Data diperoleh melalui wawancara mendalam dengan lima dokter spesialis saraf dan dua perekam medis di RSPON Mahar Mardjono Jakarta. Hasil wawancara digunakan untuk merumuskan indikator awal pada setiap dimensi, sedangkan hasil observasi dan telaah dokumen RME digunakan untuk

memperkuat keterwakilan serta ketersediaan data yang dapat diukur dalam sistem RME. Daftar indikator pada setiap dimensi disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Indikator Dimensi Kualitas RME

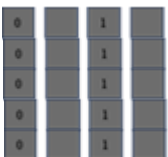
No	Dimensi Kualitas	Indikator
1	Akurasi	Diagnosis sesuai anamnesis Diagnosis sesuai pemeriksaan fisik Diagnosis sesuai pemeriksaan penunjang
2	Aksesibilitas	Kemudahan akses data penting stroke iskemik
3	Kelengkapan	Kelengkapan data RME Stroke Iskemik
4	Konsistensi	Konsistensi diagnosis stroke iskemik
5	Keterkinian	Pembaruan data pasien stroke iskemik
6	Definisi	Kejelasan istilah/singkatan medis
7	Perincian	Pencatatan RME secara detail
8	Presisi	Pencatatan nilai klinis sesuai satuan baku Pencatatan kekuatan motorik dengan skala
9	Relevansi	Pencatatan informasi relevan dengan kebutuhan klinis Pencatatan relevan dengan kondisi klinis pasien
10	Ketepatan Waktu	Pencatatan pengkajian awal tepat waktu Pencatatan resume medis tepat waktu

Sepuluh dimensi kualitas data yang digunakan dalam penelitian ini menjadi dasar konseptual dalam memastikan keandalan data klinis guna mendukung pengambilan keputusan medis dan administratif [11]. Temuan ini sejalan dengan konsep yang dikemukakan oleh *American Health Information Management Association* (AHIMA), yang menyatakan bahwa kualitas data dalam pelayanan kesehatan perlu dinilai berdasarkan karakteristik yang terukur, terdefinisi dengan jelas, dan dapat diterapkan secara konsisten. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Henley-Smith *et al.* (2019) yang menekankan bahwa penilaian kualitas data tidak hanya mempertimbangkan aspek intrinsik, tetapi juga konteks penggunaannya [9]. Selain itu, temuan penelitian ini konsisten dengan penelitian Torsello *et al.* (2024) yang mengembangkan metode *Medical Record Quality* (MeReQ) untuk menilai kualitas data berdasarkan kejelasan indikator [15].

3.2 Rancangan Instrumen Audit Kualitas RME

Instrumen audit kualitas RME) pada penelitian ini dirancang dalam bentuk indikator penilaian yang sistematis dengan mengacu pada sepuluh dimensi kualitas data. Rancangan instrumen audit kualitas data RME disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rancangan Instrumen Audit Kualitas RME Pasien Rawat Inap dengan Diagnosis Stroke Iskemik

Dimensi Kualitas	Indikator	Butir Instrumen	Penilaian (Ya: 1; Tidak: 2)
Akurasi	Diagnosis sesuai anamnesis	Diagnosis stroke iskemik didasarkan pada anamnesis yang memuat: ☐ Waktu onsite kejadian ☐ Gejala utama ☐ Riwayat penyakit ☐ Riwayat obat	
	Diagnosis sesuai dengan pemeriksaan fisik	Diagnosis stroke iskemik didukung oleh pemeriksaan fisik yang mencakup tanda neurologis fokal yang mendukung diagnosis stroke iskemik	
	Diagnosis sesuai dengan pemeriksaan penunjang	Diagnosis stroke iskemik yang tercatat dikonfirmasi melalui pemeriksaan penunjang berupa ☐ CT-scan kepala ☐ Hasil Laboratorium	
Persentase Akurasi		Total = ...	Persentase=%
Aksesibilitas	Kemudahan akses data krusial untuk	Data krusial untuk penegakan diagnosis dan tatalaksana stroke iskemik dapat diakses dengan	

Dimensi Kualitas	Indikator	Butir Instrumen	Penilaian (Ya: 1; Tidak: 2)
	penegakan diagnosis dan tatalaksana stroke iskemik	cepat dan mudah oleh tenaga kesehatan yang berwenang melalui RME	
Persentase Aksesibilitas		Total = ...	Persentase=%
Kelengkapan	Kelengkapan data RME stroke iskemik	Seluruh elemen data pasien stroke iskemik terdokumentasi lengkap pada formulir pengkajian awal medis Seluruh elemen data pasien stroke iskemik terdokumentasi lengkap pada Catatan Perkembangan Pasien Terintegrasi (CPPT) Seluruh elemen data pasien stroke iskemik terdokumentasi lengkap pada resume medis	0 1 2 3 0 1 2 3 0 1 2 3
Persentase Kelengkapan		Total = ...	Persentase=%
Konsistensi	Konsistensi diagnosis saat masuk	Diagnosis yang tercatat pada surat pengantar rawat, pengkajian awal perawat, dan pengkajian awal dokter memiliki kesesuaian atau menggambarkan kondisi klinis yang sama	0 1 2 3
	Konsistensi diagnosis saat dirawat	Diagnosis pada Catatan Perkembangan Pasien Terintegrasi (CPPT) hari pertama hingga terakhir konsisten, atau bila ada perubahan diagnosis disertai dokumentasi alasan klinis yang jelas	0 1 2 3
	Konsistensi diagnosis saat pulang	Diagnosis pada diagnosis masuk, Catatan Perkembangan Pasien Terintegrasi (CPPT), dan resume medis konsisten, atau bila ada perubahan diagnosis didokumentasikan alasan klinisnya	0 1 2 3
Persentase Konsistensi		Total = ...	Persentase=%
Keterkinian	Pembaruan catatan perkembangan pasien	Catatan Perkembangan Pasien Terintegrasi (CPPT) diperbarui minimal setiap hari atau setiap terjadi perubahan kondisi pasien	0 1 2 3
	Pembaruan terapi rutin	Pencatatan terapi rutin pasien stroke iskemik diperbarui setiap hari sesuai pemberian terapi	0 1 2 3
	Pembaruan data fisioterapi	Data fisioterapi pasien stroke iskemik diperbarui setiap kali tindakan dilakukan	0 1 2 3
Persentase Keterkinian		Total = ...	Persentase=%
Definisi	Penggunaan singkatan/istilah medis	Penggunaan singkatan atau istilah medis di RME menggunakan istilah medis yang baku dan jelas sesuai buku pedoman atau standar rumah sakit	0 1 2 3
Persentase Definisi		Total = ...	Persentase=%
Perincian	Pencatatan rinci data RME	Pencatatan CPPT memuat seluruh komponen tanpa ringkasan yang mengurangi makna klinis	0 1 2 3
	Pencatatan obat dan cairan secara rinci	Pemberian terapi obat dan cairan didokumentasikan lengkap mencakup nama, dosis, frekuensi, cara pemberian, dan waktu pemberian	0 1 2 3
Persentase Perincian		Total = ...	Persentase=%
Presisi	Pencatatan data klinis sesuai satuan baku	Nilai pemeriksaan klinis dicatat dengan satuan baku.	0 1 2 3
	Pencatatan kekuatan motorik dengan skala	Kekuatan motorik ekstremitas dicatat menggunakan skala baku lengkap dengan nilai dan sisi tubuh.	0 1 2 3
Persentase Presisi		Total = ...	Persentase=%
Relevansi	Pencatatan informasi relevan dengan kebutuhan klinis	Informasi yang dicatat di RME berhubungan langsung dengan diagnosis ☐ Pemeriksaan penunjang ☐ Pemberian terapi	0 1 2 3 0 1 2 3
	Pencatatan relevan dengan kondisi klinis pasien	Pencatatan sesuai kondisi klinis pasien dengan pembaruan informasi yang tepat	0 1 2 3

Dimensi Kualitas	Indikator	Butir Instrumen	Penilaian (Ya: 1; Tidak: 2)
Persentase Relevansi		Total = ...	Persentase=%
Ketepatan Waktu	Pencatatan medis awal tepat waktu	Pengkajian awal pasien stroke iskemik dicatat di RME dalam waktu $\leq 1 \times 24$ jam sejak pasien masuk rawat inap.	☐ 0 ☐ 1 ☐ 2
	Pencatatan resume medis tepat waktu	Resume medis dibuat sebelum pasien pulang rawat inap	☐ 0 ☐ 1 ☐ 2
Persentase Ketepatan Waktu		Total = ...	Persentase=%

Tabel 3 menyajikan rancangan instrumen audit kualitas data RME pada pasien stroke iskemik yang dikembangkan berdasarkan sepuluh dimensi kualitas data dan disusun mengacu pada *clinical pathway* stroke iskemik. Setiap dimensi terdiri atas beberapa indikator yang dijabarkan ke dalam butir instrumen untuk menilai kesesuaian data dalam RME menggunakan penilaian biner, yaitu skor 1 apabila indikator terpenuhi dan skor 0 apabila indikator tidak terpenuhi. Pelaksanaan audit kualitas data RME menggunakan instrumen ini dilakukan melalui tahapan sebagai berikut.

1. Melakukan penilaian terhadap setiap indikator menggunakan sistem penilaian biner dengan memberikan skor 1 apabila indikator terpenuhi dan skor 0 apabila indikator tidak terpenuhi.
2. Menghitung persentase kesesuaian setiap indikator berdasarkan total skor yang diperoleh menggunakan rumus berikut.

$$\text{Skor indikator} = (\text{jumlah indikator sesuai/jumlah RME}) \times 100\%$$
3. Menghitung persentase setiap dimensi berdasarkan rata-rata persentase seluruh indikator dalam dimensi tersebut menggunakan rumus berikut.

$$\text{Skor dimensi} = \text{Rata-rata skor indikator}$$
atau

$$\text{Skor dimensi} = (\text{Jumlah skor indikator} / \text{Jumlah indikator}) \times 100\%$$
4. Menginterpretasikan hasil audit untuk mengidentifikasi dimensi yang telah memenuhi standar mutu serta dimensi yang masih memerlukan perbaikan.

Melalui tahapan tersebut, proses audit tidak hanya menghasilkan skor penilaian, tetapi juga memberikan gambaran mengenai dimensi kualitas data yang telah memenuhi standar dan dimensi yang masih memerlukan perbaikan. Dengan demikian, instrumen ini dapat digunakan sebagai dasar evaluasi serta perencanaan peningkatan mutu data RME secara berkelanjutan.

3.3 Pengujian Instrumen Audit Kualitas RME

Proses validasi isi terhadap instrumen audit dilakukan oleh enam orang pakar, yaitu dokter spesialis saraf yang memiliki pengalaman dalam penggunaan Rekam Medis Elektronik (RME) pada pasien stroke iskemik. Daftar validator yang terlibat dalam uji validitas instrumen audit kualitas RME di RSPON Mahar Mardjono Jakarta disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Validator Uji Instrumen Audit Kualitas RME di RSPON Mahar Mardjono Jakarta

No	Validator	Jabatan	Masa kerja
1	Validator 1	Dokter Spesialis Saraf	5 tahun
2	Validator 2	Dokter Spesialis Saraf	10 tahun
3	Validator 3	Dokter Spesialis Saraf	10 tahun
4	Validator 4	Dokter Spesialis Saraf	4 tahun
5	Validator 5	Dokter Spesialis Saraf	11 tahun
6	Validator 6	Dokter Spesialis Saraf	10 tahun

Validasi isi dilakukan untuk menilai sejauh mana setiap butir instrumen relevan dengan konstruk teoritis pada masing-masing dimensi kualitas data. Penilaian menggunakan skala Likert empat poin, yaitu 1 = tidak relevan, 2 = kurang relevan, 3 = cukup relevan, dan 4 = sangat relevan. Pada tahap analisis, skor 3 dan 4 dikategorikan sebagai relevan (skor = 1), sedangkan skor 1 dan 2 dikategorikan sebagai tidak relevan (skor = 0). Selanjutnya, validitas isi dihitung menggunakan metode *Content Validity Index* (CVI) pada dua tingkat, yaitu *Item-Level Content Validity Index* (I-CVI) untuk menilai validitas isi setiap butir

instrumen dan *Scale-Level Content Validity Index* (S-CVI) untuk menilai validitas isi instrumen secara keseluruhan. Perhitungan nilai I-CVI dilakukan menggunakan rumus berikut.

$$I - CVI = \frac{\text{Jumlah validator memberi skor relevan}}{\text{Jumlah seluruh validator}}$$

Nilai I-CVI pada setiap butir kemudian dirata-ratakan dalam setiap dimensi untuk memperoleh nilai *Mean* I-CVI per dimensi sebagai dasar penilaian validitas isi pada masing-masing dimensi. Selanjutnya, rata-rata seluruh nilai I-CVI dihitung untuk memperoleh nilai S-CVI yang menggambarkan validitas isi instrumen secara keseluruhan. Perhitungan nilai S-CVI dilakukan menggunakan rumus berikut.

$$S-CVI = \frac{\text{Jumlah I-CVI}}{\text{Jumlah item}}$$

Hasil uji validitas isi menggunakan metode CVI menunjukkan bahwa nilai I-CVI berkisar antara 0,83 hingga 1,00, sedangkan nilai S-CVI sebesar 0,99. Nilai I-CVI dan S-CVI tersebut menunjukkan tingkat relevansi setiap butir instrumen serta validitas isi instrumen secara keseluruhan berdasarkan penilaian para pakar [14]. Rincian hasil uji validitas disajikan pada Tabel 5 dan Tabel 6.

Tabel 5. Data Hasil Validasi Dimensi Kualitas RME

No.	Dimensi kualitas	Mean I-CVI
1	Akurasi	1,00
2	Aksesibilitas	1,00
3	Kelengkapan	1,00
4	Konsistensi	0,94
5	Keterkinian	1,00
6	Definisi	1,00
7	Perincian	0,92
8	Presisi	1,00
9	Relevansi	1,00
10	Ketepatan waktu	1,00

Hasil uji validitas isi pada setiap dimensi kualitas data menunjukkan bahwa seluruh dimensi memiliki nilai *Mean* I-CVI $\geq 0,80$, sehingga termasuk dalam kategori validitas sangat tinggi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa indikator pada setiap dimensi memiliki validitas isi yang sangat baik serta dinilai relevan dan representatif untuk mengukur konstruk yang telah ditetapkan.

Tabel 6. Data Hasil Validasi Isi Instrumen Audit Kualitas RME

No	Indikator Penilaian	I-CVI
1	Diagnosis sesuai onset kejadian	1,00
2	Diagnosis didukung riwayat obat	1,00
3	Diagnosis didukung riwayat penyakit	1,00
4	Diagnosis sesuai gejala utama	1,00
5	Diagnosis sesuai tanda neurologis fokal	1,00
6	Diagnosis didukung hasil laboratorium	1,00
7	Diagnosis didukung hasil pemeriksaan CT-Scan kepala	1,00
8	Kemudahan akses data krusial	1,00
9	Kelengkapan data pengkajian awal	1,00
10	Kelengkapan data CPPT	1,00
11	Kelengkapan resume medis	1,00
12	Konsisten diagnosis saat masuk	1,00
13	Konsisten diagnosis saat dirawat	0,83
14	Konsisten diagnosis saat pulang	1,00
15	Pembaruan catatan perkembangan pasien	1,00
16	Pembaruan terapi rutin	1,00
17	Pembaruan data fisioterapi	1,00
18	Penggunaan singkatan/istilah medis	1,00

No	Indikator Penilaian	I-CVI
19	Pencatatan rinci data RME	0,83
20	Pencatatan obat dan cairan secara rinci	1,00
21	Pencatatan nilai klinis sesuai satuan baku	1,00
22	Pencatatan kekuatan motorik dengan skala	1,00
23	Pencatatan informasi relevan dengan kebutuhan klinis	1,00
24	Pencatatan relevan dengan kondisi klinis pasien	1,00
25	Pencatatan medis awal tepat waktu	1,00
26	Pencatatan resume medis tepat waktu	1,00
S-CVI		0,99

Hasil penelitian menunjukkan bahwa instrumen audit kualitas data RME yang dikembangkan memiliki validitas isi yang sangat baik. Hasil uji *Content Validity Index* (CVI) oleh enam dokter spesialis saraf menunjukkan nilai *Item-Level Content Validity Index* (I-CVI) berkisar antara 0,83–1,00 dan nilai *Scale-Level Content Validity Index* (S-CVI) sebesar 0,99. Nilai tersebut melampaui batas minimum validitas yang dikemukakan oleh Lynn (1986) serta Polit dan Beck (2006), yaitu $I-CVI \geq 0,83$ dan $S-CVI \geq 0,90$. Temuan ini menunjukkan bahwa setiap indikator dalam instrumen memiliki tingkat relevansi yang tinggi terhadap konstruk yang diukur serta representatif dalam menggambarkan konteks klinis stroke iskemik di RSPON Mahar Mardjono Jakarta.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Henley-Smith *et al.* (2019) yang menekankan pentingnya pengembangan instrumen penilaian kualitas data yang disusun secara sistematis sesuai dengan konteks penggunaannya [9]. Selain itu, penelitian Torsello *et al.* (2024) mengenai pengembangan instrumen *Medical Record Quality* (MeReQ) juga menunjukkan bahwa validasi melalui telaah pakar merupakan tahapan penting untuk memastikan relevansi dan kelayakan indikator yang digunakan [15]. Hasil tersebut menunjukkan bahwa keterlibatan pakar merupakan tahapan penting dalam menghasilkan instrumen yang memiliki validitas isi yang baik.

Hasil penelitian ini juga didukung oleh Marie *et al.* (2021), yang menyatakan bahwa proses validasi isi melalui panel pakar mampu meningkatkan relevansi dan kejelasan butir instrumen sehingga instrumen lebih layak digunakan dalam penelitian maupun praktik pelayanan kesehatan [16]. Selaras dengan itu, Karthik dan Devi (2024) menunjukkan bahwa instrumen yang memperoleh nilai I-CVI dan S-CVI yang tinggi mencerminkan tingkat kesepakatan pakar yang kuat terhadap relevansi setiap butir instrumen, sehingga dapat digunakan sebagai alat ukur yang memiliki validitas isi yang baik [17].

4. KESIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan rancangan instrumen audit kualitas Rekam Medis Elektronik (RME) pada pasien stroke iskemik di RSPON Mahar Mardjono Jakarta dengan menggunakan pendekatan *Data Quality Management* (DQM). Instrumen dikembangkan berdasarkan sepuluh dimensi kualitas data, yaitu akurasi, aksesibilitas, kelengkapan, konsistensi, keterkinian, definisi, perincian, presisi, relevansi, dan ketepatan waktu. Hasil validasi menunjukkan bahwa seluruh butir instrumen dinilai relevan oleh para pakar dengan nilai *Item-Level Content Validity Index* (I-CVI) berkisar antara 0,83 hingga 1,00 serta nilai *Scale-Level Content Validity Index* (S-CVI) sebesar 0,99, yang menunjukkan bahwa instrumen memiliki validitas isi yang sangat baik.

Dengan demikian, instrumen ini layak digunakan sebagai alat untuk mengevaluasi dan memantau kualitas data RME. Penerapan instrumen ini diharapkan dapat meningkatkan mutu dokumentasi RME, meningkatkan kepatuhan tenaga kesehatan dalam pengisian data, serta mendukung proses pelayanan kesehatan melalui penyediaan data yang lengkap, akurat, dan tepat waktu. Selain itu, instrumen ini diharapkan dapat diimplementasikan sebagai acuan dalam pelaksanaan audit kualitas data RME di rumah sakit guna mendukung peningkatan mutu dokumentasi dan memperkuat pemantauan kualitas data dalam pelayanan kesehatan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan Universitas Esa Unggul dan manajemen RSPON Mahar Mardjono Jakarta atas dukungan serta izin yang telah diberikan selama pelaksanaan penelitian. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada para dokter spesialis saraf dan perekam medis yang telah berpartisipasi sebagai narasumber dan validator dalam proses pengembangan instrumen audit kualitas RME.

REFERENSI

- [1] M. Mashoufi, H. Ayatollahi, D. Khorasani-Zavareh, and T. T. A. Boni, "Data Quality in Health Care: Main Concepts and Assessment Methodologies," *Methods Inf. Med.*, vol. 62, no. 01/02, pp. 5–18, May 2023, doi: 10.1055/s-0043-1761500.
- [2] N. Makeleni and L. Cilliers, "Critical success factors to improve data quality of electronic medical records in public healthcare institutions," *SA J. Inf. Manag.*, vol. 23, no. 1, pp. 1–8, Mar. 2021, doi: 10.4102/sajim.v23i1.1230.
- [3] O. Ozonze, P. J. Scott, and A. A. Hopgood, "Automating Electronic Health Record Data Quality Assessment," *J. Med. Syst.*, vol. 47, no. 1, pp. 1–16, Feb. 2023, doi: 10.1007/s10916-022-01892-2.
- [4] L. Ehrlinger and W. Wöß, "A Survey of Data Quality Measurement and Monitoring Tools," *Front. Big Data*, vol. 5, pp. 1–30, Mar. 2022, doi: 10.3389/fdata.2022.850611.
- [5] H. Aerts *et al.*, "Quality of Hospital Electronic Health Record (EHR) Data Based on the International Consortium for Health Outcomes Measurement (ICHOM) in Heart Failure: Pilot Data Quality Assessment Study," *JMIR Med. Informatics*, vol. 9, no. 8, pp. 1–14, Aug. 2021, doi: 10.2196/27842.
- [6] A. Azzahra, W. Astuti, R. Djamaludin, and K. Okky, "Implementasi Penggunaan Rekam Medis Elektronik Rawat Jalan Dalam Masa Peralihan Rekam Medis Konvensional Menuju Rekam Medis Elektronik Di Rumah Sakit Gotong Royong Surabaya," *Mejor. Med. J. Awatara*, vol. 1, no. 1, pp. 17–24, Aug. 2023, doi: 10.61434/mejora.v1i1.49.
- [7] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, *Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 24 Tahun 2022 tentang Rekam Medis*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2022.
- [8] S. Davoudi *et al.*, "Data Quality Management Model (2015 Update) - Retired," *J. AHIMA*, vol. 86, no. 10, pp. 1–15, 2015.
- [9] S. Henley-Smith, D. Boyle, and K. Gray, "Improving a Secondary Use Health Data Warehouse: Proposing a Multi-Level Data Quality Framework," *eGEMs (Generating Evid. Methods to Improv. patient outcomes)*, vol. 7, no. 1, pp. 1–18, Aug. 2019, doi: 10.5334/egems.298.
- [10] Wang Zhan, Dagtas Serhan, Talburt John, Baghal Ahmad, and Zozus Meredith, "Rule-Based Data Quality Assessment and Monitoring System in Healthcare Facilities," 2019. doi: 10.3233/978-1-61499-951-5-460.
- [11] M. G. Kahn *et al.*, "A Harmonized Data Quality Assessment Terminology and Framework for the Secondary Use of Electronic Health Record Data," *eGEMs (Generating Evid. Methods to Improv. patient outcomes)*, vol. 4, no. 1, pp. 1–21, Sep. 2016, doi: 10.13063/2327-9214.1244.
- [12] W. D. Puspitasari and F. Febrinita, "Penguujian Validasi Isi (Content Validity) Angket Persepsi Mahasiswa terhadap Pembelajaran Daring Matakuliah Matematika Komputasi," *J. Focus Action Res. Math. (Factor M)*, vol. 4, no. 1, pp. 77–90, Dec. 2021, doi: 10.30762/factor_m.v4i1.3254.
- [13] M. R. Lynn, "Determination and Quantification Of Content Validity," *Nurs. Res.*, vol. 35, no. 6, pp. 382–386, Nov. 1986, doi: 10.1097/00006199-198611000-00017.
- [14] D. F. Polit and C. T. Beck, "The Content Validity Index: Are you sure you know what's being reported? critique and recommendations," *Res. Nurs. Health*, vol. 29, no. 5, pp. 489–497, Oct. 2006, doi: 10.1002/nur.20147.
- [15] A. Torsello *et al.*, "A Hospital Medical Record Quality Scoring Tool (MeReQ): Development, Validation, and Results of a Pilot Study," *Healthcare*, vol. 12, no. 3, pp. 1–13, Jan. 2024, doi: 10.3390/healthcare12030331.
- [16] B. S. Marie, A. Jimmerson, Y. Perkhounkova, and K. Herr, "Developing and Establishing Content Validity of Vignettes for Health Care Education and Research," *West. J. Nurs. Res.*, vol. 43, no. 7, pp. 677–685, Jul. 2021, doi: 10.1177/0193945920969693.
- [17] P. Karthik and V. R. Devi, "Content Validity of Assessment Instrument for High-Performance Work Systems in Health Care Industry," *J. Nurs. Meas.*, vol. 32, no. 1, pp. 28–37, Mar. 2024, doi: 10.1891/JNM-2022-0034.