

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kesehatan Ibu dan Anak (Kesehatan Ibu) merupakan agenda sentral dalam pembangunan kesehatan nasional karena menjadi determinan fundamental bagi kualitas Sumber Daya Manusia (SDM). Oleh karena itu, program Kesehatan Ibu menjadi prioritas utama Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Keberhasilan program ini diakui sebagai indikator kunci untuk mengukur pencapaian target Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) dan Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional (RPJPN) (Kemenkes RI, 2020). Upaya pencegahan Angka Kematian Ibu (AKI) dan Angka Kematian Bayi (AKB) bahkan menjadi salah satu fokus dalam mewujudkan target RPJMN 2024 (Balitbangkes Kemenkes RI, 2022).

Komitmen nasional tersebut sejalan dengan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs). Secara spesifik, Target 3.1 SDGs bertujuan untuk menurunkan angka kematian ibu global hingga di bawah 70 per 100.000 kelahiran hidup pada 2030 (WHO, 2024). Komitmen ini juga mencakup upaya untuk mengakhiri kematian bayi baru lahir dan balita yang dapat dicegah (UNICEF, 2020).

Signifikansi multidimensional program Kesehatan Ibu sangat bergantung pada ketersediaan data yang berkualitas, yakni akurat, komprehensif, tepat waktu, dan terpilih. Data tersebut menjadi fondasi esensial untuk seluruh siklus manajemen program, mulai dari perencanaan berbasis bukti, implementasi, pemantauan, hingga evaluasi yang akuntabel (Amjad et al., 2022).

World Health Organization (WHO) menyatakan bahwa sistem kesehatan yang berfungsi dengan baik ditopang oleh enam pilar utama, yaitu pelayanan kesehatan, tenaga kesehatan, sistem informasi kesehatan, ketersediaan produk medis dan teknologi, pembiayaan, serta kepemimpinan dan tata kelola. Keenam pilar tersebut saling berkaitan dan berperan dalam menjamin terselenggaranya pelayanan kesehatan yang efektif, aman, bermutu, dan berorientasi pada kebutuhan masyarakat. Kelemahan pada salah satu pilar dapat memengaruhi kinerja sistem kesehatan secara keseluruhan. Oleh karena itu, penguatan setiap pilar menjadi prasyarat penting dalam mencapai tujuan pembangunan kesehatan.

Salah satu pilar yang memiliki peran strategis adalah sistem informasi kesehatan. WHO menekankan bahwa sistem informasi kesehatan berfungsi untuk menghasilkan, mengolah, dan memanfaatkan data kesehatan yang andal sebagai dasar pengambilan keputusan. Kualitas informasi yang dihasilkan sangat bergantung pada kualitas data yang dicatat dan dikelola dalam sistem. Data yang tidak lengkap atau tidak konsisten dapat menghasilkan informasi yang kurang akurat, sehingga berpotensi memengaruhi perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi program kesehatan. Dengan demikian, kualitas data menjadi komponen penting dalam mendukung fungsi sistem informasi kesehatan sebagai pilar sistem kesehatan secara keseluruhan.

Keberhasilan sistem informasi yang menyediakan data ini seringkali dievaluasi menggunakan kerangka kerja seperti Model DeLone & McLean, yang memvalidasi pentingnya kualitas data dalam konteks layanan kesehatan (Ojo et al., 2017).

Sebaliknya, data yang tidak valid akan menurunkan efektivitas program dan menghambat identifikasi masalah, yang pada akhirnya dapat berdampak langsung pada kualitas keputusan klinis yang diambil oleh tenaga kesehatan (Kramer et al., 2021). Kondisi ini berisiko mempertahankan tingginya Angka Kematian Ibu (AKI) dan Angka Kematian Bayi (AKB).

Dampak dari data Kesehatan Ibu yang berkualitas rendah tidak hanya menghambat pencapaian target kesehatan, tetapi juga menghalangi pencapaian target SDGs lainnya. Sebagai contoh, stunting akibat layanan Kesehatan Ibu yang suboptimal berdampak negatif pada pencapaian SDG 4 (Pendidikan) dan SDG 1 (Kemiskinan). Demikian pula, kesehatan maternal yang tidak tertangani dapat menghambat partisipasi perempuan dalam pembangunan, yang relevan dengan SDG 5 (Kesetaraan Gender) dan SDG 8 (Pekerjaan Layak).

Kualitas data Kesehatan Ibu harus dipandang sebagai isu strategis dengan dampak luas, bukan sekadar masalah teknis-operasional (Fauk et al., 2021). Kualitas ini, menurut panduan global, mencakup berbagai dimensi seperti kelengkapan untuk memastikan tidak ada data vital yang hilang dan konsistensi untuk menjamin keabsahan data yang tercatat (WHO, 2021). Oleh karena itu, investasi pada sistem informasi kesehatan, kompetensi SDM, dan budaya pemanfaatan data menjadi syarat mutlak untuk mengoptimalkan program Kesehatan Ibu dan pembangunan nasional.

Data Kesehatan Ibu yang dikelola secara profesional di Puskesmas merupakan input vital bagi seluruh siklus manajemen program, mulai dari perencanaan, implementasi, hingga pemantauan dan evaluasi (Dongoran et al., 2024). Data yang valid ini juga menjadi kunci untuk deteksi dini faktor risiko pada ibu hamil, yang merupakan strategi utama Kementerian Kesehatan untuk menekan angka kematian. Data berkualitas menjadi dasar alokasi sumber daya yang efisien dan memungkinkan penyesuaian strategi program secara berkelanjutan (Tessema et al., 2025).

Lebih dari fungsi manajerial, data Kesehatan Ibu berkualitas juga menjadi instrumen akuntabilitas dan transparansi kinerja Puskesmas kepada publik (Dongoran et al., 2024). Penyajian data yang valid sejalan dengan Standar Pelayanan Minimal (SPM) Bidang Kesehatan sebagai alat ukur kualitas layanan bagi masyarakat (Kemenkes RI, 2024). Dengan demikian, kualitas data merupakan prasyarat implementasi tata kelola yang baik di sektor kesehatan.

Meskipun telah diupayakan, Indonesia masih menghadapi tantangan dalam program Kesehatan Ibu. Angka Kematian Ibu (AKI) pada tahun 2020 tercatat 189 per 100.000 kelahiran hidup, sementara Angka Kematian Bayi (AKB) pada tahun 2022 sebesar 16,9 per 1.000 kelahiran hidup (BPS, 2023). Laporan kinerja terbaru dari Kementerian Kesehatan juga terus menyoroti tantangan dalam mencapai target-target ini, yang menegaskan adanya kesenjangan yang persisten (Kementerian Kesehatan RI, 2023).

Salah satu faktor fundamental yang menghambat optimalisasi program Kesehatan Ibu adalah masalah kualitas data yang bersumber dari Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (SIMPUS) (Agustina et al., 2024). Kendala implementasi SIMPUS meliputi aspek teknologi, seperti infrastruktur TI dan konektivitas internet

yang belum merata, serta kapasitas sumber daya manusia (SDM) yang kompetensinya di bidang TI seringkali terbatas (Putri, F. A., et al., 2025).

Selain itu, dalam konteks transformasi digital pelayanan kesehatan, pengelolaan data pada tingkat Puskesmas juga telah memasuki fase integrasi nasional seiring dengan kebijakan pemerintah yang mewajibkan seluruh Fasilitas Pelayanan Kesehatan (Fasyankes), termasuk Puskesmas, untuk menghubungkan Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (SIMPUS) dengan platform SATUSEHAT. Kebijakan ini merupakan bagian dari agenda transformasi sistem kesehatan yang diatur dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2022 tentang Rekam Medis, khususnya Pasal 28 ayat (1) dan (2), yang mewajibkan setiap Fasyankes membuka akses data rekam medis elektronik kepada Kementerian Kesehatan (Kemenkes RI, 2022). Ketentuan tersebut diperkuat dengan Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan yang menegaskan bahwa Kementerian Kesehatan bertanggung jawab dalam penyelenggaraan pengelolaan data rekam medis dalam rangka pengelolaan data kesehatan nasional (Kemenkes RI, 2023).

Selanjutnya, melalui Keputusan Menteri Kesehatan Nomor HK.01.07/MENKES/133/2023, pemerintah menetapkan SATUSEHAT sebagai satu-satunya platform integrasi data kesehatan nasional yang wajib digunakan oleh seluruh Fasyankes di Indonesia (Kemenkes RI, 2023). Kewajiban tersebut juga diperjelas dalam Surat Edaran Menteri Kesehatan Nomor HK.02.01/MENKES/1030/2023 yang mengatur batas waktu dan mekanisme penegakan kepatuhan melalui sanksi administratif bagi fasilitas yang belum mengirimkan data pelayanan secara penuh hingga akhir tahun 2024 (Kemenkes RI, 2023).

Dengan demikian, integrasi antara SIMPUS dan SATUSEHAT tidak hanya menjadi bentuk modernisasi sistem informasi kesehatan, tetapi juga merupakan mandat regulatif yang menuntut kesiapan teknis, tata kelola data yang baik, serta peningkatan kualitas, kelengkapan, dan konsistensi data pelayanan kesehatan di setiap Puskesmas.

Selain itu, masalah organisasional seperti kurangnya pelatihan yang terstruktur (Vebraliana, 2021), beban kerja ganda akibat alur kerja yang tidak efisien, serta minimnya dukungan kebijakan dan Standar Operasional Prosedur (SOP) yang jelas juga menjadi kendala signifikan (Murniyanti et al., 2023). Fragmentasi sistem akibat penggunaan beragam aplikasi yang tidak terintegrasi juga turut memperbesar risiko inkonsistensi data dan menghambat interoperabilitas (Wardah, 2023).

Konteks regional memperlihatkan tantangan serupa. Di Sulawesi Selatan pada tahun 2021, Angka Kematian Ibu (AKI) tercatat 132 per 100.000 kelahiran hidup, dan cakupan K4 sebesar 88,65%, masih di bawah target 96% (Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan, 2022). Data profil kesehatan nasional yang lebih baru terus menunjukkan adanya disparitas antar provinsi, di mana Sulawesi Selatan menjadi salah satu wilayah yang memerlukan perhatian khusus (Kementerian Kesehatan RI, 2023).

Transformasi digital sistem kesehatan menjadi prioritas nasional dalam upaya meningkatkan kualitas pelayanan dan efisiensi pengelolaan data kesehatan. Rekam

Medis Elektronik (RME) merupakan fondasi utama dari transformasi tersebut karena menggantikan pencatatan berbasis kertas yang selama ini terbukti rentan terhadap kesalahan, kehilangan data, rendahnya keterbacaan, serta keterlambatan pelaporan (HIMSS, 2020). Pemerintah Indonesia melalui Permenkes No. 24 Tahun 2022 mendefinisikan RME sebagai rekam medis yang dibuat, dikelola, dan disimpan dalam sistem elektronik yang memenuhi standar keamanan, interoperabilitas, dan tata kelola data yang baik (Kemenkes RI, 2022). Ketentuan tersebut menegaskan kewajiban seluruh fasilitas kesehatan, termasuk Puskesmas, untuk menerapkan RME secara bertahap menuju integrasi penuh dengan platform SATUSEHAT.

Penyelenggaraan RME tidak hanya sekadar digitalisasi dokumen, tetapi merupakan perbaikan menyeluruh terhadap alur kerja pencatatan, pengolahan, dan penyajian informasi kesehatan. RME menyediakan alur dokumentasi yang lebih sistematis mulai dari registrasi, pencatatan anamnesis, pemeriksaan fisik dan penunjang, pencatatan diagnosis menggunakan standar ICD, pencatatan tindakan dan terapi, hingga verifikasi dan penyimpanan data secara otomatis (WHO, 2021). Setiap entri dilengkapi penanda waktu, validasi otomatis, serta format terstruktur sehingga meminimalkan duplikasi, inkonsistensi, dan kekosongan data (HealthIT, 2019). Dengan demikian, RME berperan penting dalam meningkatkan kualitas data kesehatan, yang pada gilirannya meningkatkan mutu pelayanan dan keselamatan pasien.

Di tingkat pelayanan primer, implementasi RME menjadi sangat strategis, terutama pada program Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) yang membutuhkan pencatatan longitudinal, terstandar, dan tepat waktu (UNICEF, 2020). RME memungkinkan pendokumentasian komprehensif seluruh siklus pelayanan KIA, seperti pemeriksaan antenatal, persalinan, nifas, dan pelayanan KB, dengan mekanisme validasi otomatis untuk menjaga kelengkapan dan konsistensi data. Integrasi RME dengan SATUSEHAT melalui standar HL7 FHIR mendukung pertukaran data antar fasilitas kesehatan, meningkatkan kesinambungan pelayanan, dan memperkuat sistem pemantauan kesehatan ibu secara nasional (Kemenkes RI, 2023).

Selain itu, RME memiliki nilai strategis dalam mendukung pengambilan keputusan berbasis bukti. Data yang lengkap, akurat, dan mudah diakses dapat digunakan untuk surveilans, audit klinis, monitoring program, dan perencanaan intervensi kesehatan masyarakat (WHO, 2021). Oleh karena itu, penerapan RME bukan hanya inovasi teknologi, tetapi bagian integral dari penguatan sistem kesehatan melalui peningkatan kualitas data, efisiensi operasional, dan akuntabilitas pelayanan.

Puskesmas Tamalate merupakan salah satu puskesmas di Kota Makassar yang memiliki rekam jejak panjang dalam pemanfaatan sistem informasi kesehatan. Sejak era awal digitalisasi kota, puskesmas ini telah menjalankan fungsi SIMPUS untuk mendukung pelaporan program dan pemantauan wilayah setempat, yang kemudian berkembang menuju penggunaan rekam medis elektronik berbasis SIMPUS J-Care. Konsistensi ini tercermin dari pencapaian akreditasi Paripurna pada 2019, yang menandakan bahwa tata kelola pelayanan, termasuk pengelolaan data dan rekam medis, telah berlangsung secara tertib dan terstandar. Dengan transisi

kota menuju Medion SIMPUS dan integrasi SATUSEHAT pada 2023–2024, Puskesmas Tamalate menjadi salah satu unit yang paling siap dalam mengadopsi sistem terintegrasi karena memiliki fondasi praktik pencatatan dan pelaporan yang sudah stabil sejak beberapa tahun sebelumnya.

Berbeda dengan Tamalate yang memiliki dokumentasi historis lebih lengkap, Puskesmas Kaluku Bodoa menonjol melalui konsistensi penerapan inovasi layanan berbasis teknologi sejak beberapa tahun terakhir. Meskipun tidak terdapat data publik yang secara eksplisit mencatat tahun awal penggunaan SIMPUS, puskesmas ini menunjukkan kesiapan digital melalui berbagai inovasi seperti aplikasi antrean Sipamase, Lontara+, dan e-KIA yang mendukung pencatatan data kesehatan secara elektronik. Implementasi SIMPUS J-Care terintegrasi SATUSEHAT kemudian memperkuat landasan digital puskesmas ini, menunjukkan bahwa meskipun jejak historisnya tidak sedetail Tamalate, Kaluku Bodoa memiliki budaya adaptif terhadap sistem informasi dan transformasi digital di tingkat layanan primer. Kombinasi inovasi layanan dan kesiapan sistem ini menjadikannya relevan untuk dianalisis dalam konteks kualitas data SIMPUS.

Puskesmas Kaluku Bodoa dan Puskesmas Tamalate dipilih sebagai lokasi penelitian secara purposif. Alasan utamanya adalah karena kedua fasilitas kesehatan tersebut merupakan dua puskesmas di Kota Makassar dengan riwayat implementasi Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (SIMPUS) dan Rekam Medis Elektronik (RME) terlama. Durasi penggunaan sistem yang panjang ini menjadikan keduanya lokasi yang ideal untuk mengevaluasi kematangan dan kualitas data historis yang telah terkumpul.

Kualitas data di Puskesmas Kaluku Bodoa dan Puskesmas Tamalate dapat dipahami sebagai salah satu komponen kunci dari kesuksesan sistem informasi, sebagaimana dijelaskan dalam model DeLone & McLean. Terdapat kesenjangan yang signifikan antara ekspektasi kebijakan mengenai data Kesehatan Ibu berkualitas dengan realitas implementasi di Puskesmas (Murniyanti et al., 2023). Adanya 3 kasus kematian ibu pada tahun 2021 menggarisbawahi urgensi analisis mendalam terhadap kualitas aktual data Kesehatan Ibu untuk menghindari "ilusi keberhasilan" (Fauk et al., 2021).

Upaya penurunan Angka Kematian Ibu (AKI) merupakan salah satu target utama dalam Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) yang menuntut adanya intervensi kesehatan yang efektif dan tepat sasaran. Keberhasilan intervensi ini sangat bergantung pada ketersediaan informasi yang berkualitas tinggi, yang dihasilkan oleh sistem informasi kesehatan yang andal (WHO, 2024). Di Indonesia, meskipun AKI menunjukkan tren penurunan, pencapaian target di bawah 70 per 100.000 kelahiran hidup pada tahun 2030 memerlukan akselerasi strategis, di mana transformasi digital menjadi salah satu pilarnya (Kemenkes RI, 2022). Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (SIMPUS) sebagai garda terdepan pengumpulan data kesehatan primer, memegang peran sentral dalam transformasi ini. Namun, keberhasilan sebuah sistem informasi tidak hanya diukur dari ketersediaan teknologinya, melainkan dari kualitas output yang dihasilkannya.

Penelitian-penelitian sebelumnya secara konsisten mendokumentasikan berbagai tantangan dalam implementasi sistem informasi kesehatan di Indonesia.

Studi oleh Yani & Lazuardi (2018) menyoroti bahwa proses pengumpulan data yang masih manual menghambat ketepatan waktu informasi, yang pada akhirnya melemahkan proses pengambilan keputusan berbasis bukti. Tantangan ini menegaskan bahwa kualitas data yang dihasilkan oleh SIMPUS masih menjadi isu krusial yang perlu dievaluasi secara mendalam. Informasi yang tidak berkualitas misalnya, data tekanan darah yang tidak lengkap atau data hemoglobin yang tidak konsisten secara langsung mengancam keselamatan pasien ibu dengan menghambat deteksi dini risiko seperti preeklampsia dan anemia, yang merupakan penyebab utama kematian ibu (WHO, 2024).

Untuk mengevaluasi keberhasilan sistem secara holistik, berbagai kerangka teori telah dikembangkan. Salah satu yang paling berpengaruh adalah DeLone & McLean IS Success Model, yang memandang keberhasilan sistem sebagai sebuah konstruk multidimensional (DeLone & McLean, 2003). Model ini menjelaskan bahwa untuk mencapai "Manfaat Bersih" seperti peningkatan mutu pelayanan, sebuah sistem harus didukung oleh Kualitas Informasi yang tinggi. Tanpa informasi yang berkualitas, sistem akan kehilangan kepercayaan pengguna dan gagal memberikan manfaat klinis yang nyata.

Berdasarkan kerangka teori tersebut, penelitian ini berargumen bahwa analisis terhadap Kualitas data merupakan langkah fundamental untuk menilai kesiapan SIMPUS dalam mendukung pelayanan Kesehatan Ibu. Penelitian ini akan melakukan analisis kuantitatif deskriptif dengan berfokus pada dua dimensi utama dari kualitas data: Kelengkapan (Completeness) dan Konsistensi (Internal Consistency). Pengukuran dimensi-dimensi ini akan menggunakan data klinis dasar dari Rekam Medis Elektronik (RME), seperti data tekanan darah, denyut jantung, dan data antropometri, yang merupakan fondasi dari manajemen klinis ibu hamil yang aman dan berkualitas. Dengan demikian, penelitian ini akan memberikan potret diagnostik mengenai kualitas informasi yang dihasilkan SIMPUS, sebagai langkah awal untuk memahami potensi sistem dalam memberikan manfaat nyata bagi kesehatan ibu.

Oleh karena itu, penelitian ini penting untuk menganalisis dimensi kualitas data program Kesehatan Ibu di Puskesmas Kaluku Bodoa (Chotimah & Wibowo, 2022). Hasilnya diharapkan dapat memberikan rekomendasi konkret untuk perbaikan sistem pencatatan dan pelaporan, yang pada akhirnya akan berkontribusi pada peningkatan derajat kesehatan ibu dan anak di Kota Makassar (Putra et al., 2024). Penelitian ini menjadi krusial karena kualitas data indikator klinis dasar secara langsung memengaruhi kemampuan tenaga kesehatan dalam membuat keputusan medis yang tepat waktu dan akurat, yang merupakan garda terdepan dalam pencegahan kematian ibu (Kramer et al., 2021).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: “Bagaimanakah kualitas data Kesehatan Ibu dan Anak (Kesehatan Ibu) yang tercatat dalam SIMPUS Puskesmas Kaluku Bodoa dan Puskesmas Tamalate ditinjau dari aspek kelengkapan dan konsistensi pada periode Agustus 2024 hingga Juni 2025?”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Menganalisis kualitas data Kesehatan Ibu dan Anak (Kesehatan Ibu) yang tercatat dalam Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (SIMPUS) di Puskesmas Kaluku Bodoa dan Puskesmas Tamalate Kota Makassar dan Puskesmas Tamalate Kota Makassar pada periode Agustus 2024 hingga Juni 2025.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi kelengkapan data Kesehatan Ibu yang tercatat dalam SIMPUS Puskesmas Kaluku Bodoa Kota Makassar pada periode Agustus 2024 hingga Juni 2025.
2. Mengidentifikasi konsistensi data Kesehatan Ibu yang tercatat dalam SIMPUS Puskesmas Kaluku Bodoa Kota Makassar pada periode Agustus 2024 hingga Juni 2025.
3. Mengidentifikasi kelengkapan data Kesehatan Ibu yang tercatat dalam SIMPUS Puskesmas Tamalate Kota Makassar pada periode Agustus 2024 hingga Juni 2025.
4. Mengidentifikasi konsistensi data Kesehatan Ibu yang tercatat dalam SIMPUS Puskesmas Tamalate Kota Makassar pada periode Agustus 2024 hingga Juni 2025.
5. Membandingkan tingkat kelengkapan dan konsistensi data program Kesehatan Ibu antara puskesmas Kaluku Bodoa dan Puskesmas Tamalate Kota Makassar pada periode Agustus 2024 hingga Juni 2025.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Ilmiah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan di bidang manajemen informasi dan biostatistik, khususnya terkait metodologi penilaian kualitas data pada informasi di Puskesmas untuk program Kesehatan Ibu.

1.4.2 Manfaat bagi Instansi

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu sumber informasi yang berguna bagi pihak institusi dan menjadi referensi yang ilmiah dalam upaya peningkatan kesehatan masyarakat.

1.4.3 Manfaat bagi Peneliti

Penelitian ini dapat menambah pengalaman, wawasan serta pengetahuan yang berharga bagi peneliti dalam menerapkan ilmu pengetahuan yang diperoleh selama proses perkuliahan.

1.5 Kajian Teori

1.5.1 Kajian Teori tentang Kualitas Data

Menurut DeLone dan McLean (2003), Kualitas data adalah salah satu dari tiga pilar utama dalam model kesuksesan sistem informasi (bersama kualitas sistem dan kualitas layanan). Kualitas data merujuk pada karakteristik konten atau output dari sistem informasi yang dihasilkan dan digunakan oleh pengguna. DeLone & McLean (2003) menegaskan bahwa ketiga pilar kualitas tersebut harus diukur secara terpisah karena kualitas data yang tinggi akan memengaruhi penggunaan dan kepuasan pengguna terhadap sistem (DeLone & McLean, 2003).

Dengan kata lain, data/informasi yang bermutu tinggi merupakan fondasi bagi kepercayaan pengguna terhadap sistem, mendorong penggunaan sistem tersebut, dan pada akhirnya mewujudkan manfaat bersih (net benefits) yang diharapkan. Penelitian lain juga menunjukkan bahwa peningkatan kualitas data secara signifikan meningkatkan kepuasan pengguna dan loyalitas, sehingga mendukung tercapainya manfaat sistem yang lebih besar (Ariesty & Sari, 2021).

Kualitas data merujuk pada kesesuaiannya untuk digunakan sesuai tujuan, yang secara akurat merepresentasikan fenomena di dunia nyata (Shirshahi dkk., 2024; Mashoufi dkk., 2023). Dalam sistem kesehatan, kualitas data menjadi fondasi untuk pengambilan keputusan manajerial, perencanaan, dan alokasi sumber daya yang efisien (Kemenkes RI, 2023; Amjad dkk., 2022). Sebaliknya, informasi yang tidak berkualitas dapat menimbulkan risiko terhadap keselamatan pasien, kesalahan diagnosis, dan menghambat perumusan kebijakan kesehatan (Shirshahi dkk., 2024; Fauk dkk., 2021).

Data kesehatan yang baik harus memenuhi kriteria kelengkapan, akurasi, dan ketepatan waktu, yang menjadi dasar pengambilan keputusan yang baik di fasilitas kesehatan (Kemenkes RI, 2022; WHO, 2024). Kualitas data tersebut dipengaruhi oleh faktor multidimensional yang mencakup aspek teknis dan organisasional (Asfari dkk., 2025; Murniyanti dkk., 2023). Selain itu, aspek sumber daya manusia serta tantangan khas negara berkembang seperti sumber daya terbatas dan kurangnya standarisasi sistem juga menjadi penghambat signifikan (Agustina dkk., 2024; Fauk dkk., 2021).

a) Kelengkapan

Kelengkapan data (completeness) merujuk pada sejauh mana semua elemen data yang seharusnya ada, dibutuhkan, dan relevan telah tercatat secara utuh dalam sistem informasi (Shirshahi dkk., 2024; Kemenkes RI, 2022). Ini berarti tidak ada data yang hilang atau variabel penting yang tidak terisi. Jenis kelengkapan dapat dilihat dari kelengkapan variabel (semua field yang dibutuhkan terisi) dan kelengkapan kasus (semua kasus yang seharusnya tercatat telah masuk dalam sistem).

Pengukuran kelengkapan data umumnya dilakukan dengan menghitung persentase variabel kunci yang terisi, jumlah catatan dengan semua field yang dibutuhkan terisi, atau perbandingan jumlah data yang ada dengan jumlah data yang seharusnya ada berdasarkan standar atau populasi target (Mashoufi dkk., 2023; Al-Mutairi dkk., 2024).

Dampak ketidaklengkapan data Kesehatan Ibu sangat signifikan. Data Kesehatan Ibu yang tidak lengkap dapat menyebabkan analisis yang bias, perencanaan program yang tidak akurat, dan evaluasi yang keliru mengenai status kesehatan ibu dan anak serta efektivitas intervensi (Fardana, 2022; Hidayati, 2020). Misalnya, jika data kunjungan antenatal (K4) tidak lengkap, maka estimasi cakupan

pelayanan akan rendah dan upaya untuk meningkatkan K4 mungkin tidak tepat sasaran. Ketidaklengkapan data juga dapat menghambat identifikasi ibu hamil berisiko atau bayi dengan masalah tumbuh kembang (Astari, 2020).

b) Konsistensi

Konsistensi data (consistency) mengindikasikan bahwa data yang ada tidak bertentangan atau menunjukkan kesesuaian logis antar periode waktu (Shirshahi dkk., 2024; Kemenkes RI, 2022). Jenis konsistensi Data untuk indikator yang sama harus menunjukkan tren yang masuk akal dari waktu ke waktu, tanpa fluktuasi drastis yang tidak dapat dijelaskan.

Pengukuran konsistensi data dapat dilakukan dengan pemeriksaan aturan validasi data, perbandingan data dari periode berbeda untuk melihat tren, pemeriksaan nilai data yang tidak logis atau bertentangan, atau perbandingan dengan data dari sistem lain (Kemenkes RI, 2023; Mashoufi dkk., 2023). Dampak inkonsistensi data Kesehatan Ibu dapat mengarah pada kebingungan dalam interpretasi data, keraguan terhadap validitas informasi, dan kesulitan dalam melakukan analisis tren atau perbandingan. Inkonsistensi data juga dapat menghambat proses alokasi sumber daya yang efektif dan efisien serta menyulitkan evaluasi program (Kemenkes RI, 2019; Fauk dkk., 2021).

c) Akurasi

Akurasi mengukur sejauh mana data dalam sistem merepresentasikan kebenaran dunia nyata. Data yang akurat mencerminkan nilai sebenarnya dari kejadian atau kondisi yang diwakili. Misalnya, akurasi dapat didefinisikan sebagai “derajat di mana setiap titik data menggambarkan objek dunia nyata secara benar” (Peixoto et al., 2025). Artinya, jika data mengandung kesalahan atau deviasi dari nilai nyata, kualitas akurasinya rendah.

d) Ketepatan Waktu

Ketepatan waktu menilai seberapa mutakhir data tersedia sesuai kebutuhan pengguna. Data disebut tepat waktu jika tersedia ketika diperlukan untuk pengambilan keputusan atau tugas tertentu (Peixoto et al., 2025). Dalam konteks umum, ini berarti menghindari data usang yang dapat menyesatkan.

e) Relevansi

Relevansi menunjukkan sejauh mana informasi sesuai dengan tugas atau kebutuhan pengguna saat itu. Informasi dikatakan relevan apabila kontennya berguna dan tepat untuk situasi keputusan yang dihadapi. DeLone & McLean (2003) sendiri menyebutkan bahwa konten sistem harus relevan agar pengguna mau menggunakan sistem secara terus-menerus.

f) Kemudahan Dipahami

Dimensi ini berkaitan dengan sejauh mana informasi disajikan

dengan jelas sehingga pengguna dapat memahaminya tanpa kesulitan. Pipino et al. (2002) menganggap *understandability* sebagai “sejauh mana data mudah dipahami” oleh pengguna. Informasi yang mudah dipahami biasanya disajikan secara terstruktur, konsisten dalam format, dan menggunakan label/satuan yang jelas (Klier et al., 2024).

1.5.2 Kajian Teori tentang Program Kesehatan Ibu

Program Kesehatan Ibu dan Anak (Kesehatan Ibu) merupakan salah satu program prioritas nasional di Indonesia yang bertujuan untuk meningkatkan derajat kesehatan ibu dan anak, serta menurunkan Angka Kematian Ibu (AKI) dan Angka Kematian Bayi (AKB) (Kemenkes RI, 2020). Dongoran dkk., 2024). Program ini mencakup serangkaian pelayanan kesehatan komprehensif yang diberikan mulai dari masa sebelum hamil, selama kehamilan (antenatal), saat persalinan, masa nifas, hingga pelayanan kesehatan untuk bayi baru lahir, bayi, dan anak balita.

Di tingkat Puskesmas, program Kesehatan Ibu memiliki berbagai indikator kunci yang pencatatannya menjadi bagian penting dari SIMPUS. Beberapa indikator kunci tersebut antara lain: Pelayanan Ibu Hamil: Cakupan Kunjungan Pertama Ibu Hamil (K1), Cakupan Kunjungan Keempat Ibu Hamil (K4). Pelayanan Persalinan: Cakupan Persalinan Ditolong oleh Tenaga Kesehatan (Pn), Cakupan Persalinan di Fasilitas Pelayanan Kesehatan (Pf). Pelayanan Ibu Nifas: Cakupan Kunjungan Ibu Nifas (KF). Pelayanan Neonatal: Cakupan Kunjungan Neonatal Pertama (KN1), Cakupan Kunjungan Neonatal Lengkap (KN3). Penanganan Komplikasi: Cakupan Penanganan Komplikasi Obstetri (PK), Cakupan Penanganan Komplikasi Neonatal (NKO). Kesehatan Bayi dan Balita: Cakupan Pelayanan Kesehatan Bayi, Cakupan Pelayanan Kesehatan Anak Balita, Cakupan Imunisasi Dasar Lengkap (IDL), Pemantauan Pertumbuhan dan Perkembangan (SDIDTK). Status Gizi: Persentase Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR), Prevalensi Balita Stunting, Wasting, dan Underweight.

Pencatatan indikator-indikator ini melalui SIMPUS sangat vital untuk memantau progres program, mengidentifikasi area yang memerlukan intervensi, dan mengevaluasi dampak dari upaya yang telah dilakukan. Buku Kesehatan Ibu juga memegang peranan penting sebagai alat pencatatan pelayanan Kesehatan Ibu di tingkat individu dan menjadi sumber data bagi SIMPUS (Amelia, 2023)

1.5.3 Kajian Teori tentang Rekam Medis Elektronik (RME)

RME merupakan rekam medis yang dibuat, disimpan, dan ditransmisikan secara elektronik, berisi data administrasi, klinis, dan pelayanan pasien yang dicatat dalam format digital sesuai standar nasional dan internasional (HIMSS, 2020). Permenkes No. 24 Tahun 2022 menjelaskan bahwa RME harus menjamin keamanan, kerahasiaan, keutuhan, serta ketersediaan data, serta dilengkapi mekanisme audit trail sebagai bentuk akuntabilitas (Kemenkes RI, 2022). WHO (2021) menyatakan bahwa RME dirancang untuk meningkatkan dokumentasi klinis, mendukung pengambilan keputusan, dan memperkuat tata kelola

informasi kesehatan. Dengan demikian, RME menjadi instrumen penting dalam penyelenggaraan pelayanan kesehatan modern yang menuntut kecepatan informasi dan ketepatan pencatatan.

Alur penyelenggaraan RME terdiri dari beberapa tahapan inti yang saling terkait. Tahap pertama ialah registrasi pasien, yaitu pencatatan identitas secara digital menggunakan algoritma verifikasi untuk mencegah duplikasi data (HealthIT, 2019). Tahap kedua ialah pencatatan kunjungan, yang memuat keluhan, pemeriksaan, dan tindakan dalam format terstruktur yang telah distandarkan secara nasional (Kemenkes RI, 2022). Tahap ketiga ialah pencatatan klinis, meliputi diagnosis menggunakan ICD, pencatatan terapi, resep elektronik, imunisasi, hingga pencatatan layanan KIA/KB (WHO, 2021).

Selanjutnya dilakukan verifikasi oleh tenaga kesehatan melalui tanda tangan digital untuk mengesahkan data. Data yang telah diverifikasi masuk ke tahap penyimpanan, yang menerapkan enkripsi, backup otomatis, dan pengelolaan berdasarkan retensi minimal 25 tahun sesuai regulasi (Kemenkes RI, 2022). Terakhir, RME dapat ditransmisikan antar fasilitas melalui API SATUSEHAT yang menggunakan standar HL7 FHIR untuk interoperabilitas data kesehatan (Kemenkes RI, 2023). Seluruh rangkaian ini terdokumentasi dalam audit trail, yang mencatat seluruh aktivitas pengguna untuk menjamin keamanan dan akuntabilitas (HIMSS, 2020).

RME memiliki manfaat signifikan dalam pelayanan klinis dan manajerial. WHO (2021) menegaskan bahwa RME meningkatkan keselamatan pasien melalui reduksi kesalahan pencatatan dan pemberian obat, serta mempermudah tracking riwayat medis. Dari aspek manajerial, RME mempercepat pelaporan, meningkatkan efisiensi operasional, dan mendukung perencanaan program berbasis data (HealthIT, 2019). Dalam konteks kualitas data, RME terbukti meningkatkan kelengkapan, akurasi, konsistensi, dan ketepatan waktu melalui penggunaan mandatory fields, validasi otomatis, dan format terstruktur (UNICEF, 2020). Hal ini menjadi sangat penting pada program KIA yang memerlukan pencatatan berkelanjutan dan terstandar untuk pemantauan kesehatan ibu.

Meski memiliki banyak keunggulan, implementasi RME menghadapi tantangan seperti keterbatasan infrastruktur, tingkat literasi digital tenaga kesehatan, resistensi terhadap perubahan alur kerja, serta isu keamanan data (HIMSS, 2020). Interoperabilitas antar sistem kesehatan di Indonesia masih berkembang dan membutuhkan standarisasi lebih kuat, meskipun SATUSEHAT telah menjadi platform utama integrasi data (Kemenkes RI, 2023). Selain itu, kebutuhan pelatihan berkelanjutan menjadi faktor penting dalam mendorong adopsi RME secara optimal (WHO, 2021). Tantangan-tantangan ini perlu dikelola melalui kebijakan, pendampingan, dan penguatan kapasitas sumber daya manusia.

Regulasi yang mengatur RME meliputi Permenkes No. 24 Tahun 2022, UU No. 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan, serta UU No. 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi yang mengatur tata kelola keamanan data

kesehatan (Kemenkes RI, 2022). SATUSEHAT sebagai platform integrasi kesehatan nasional menerapkan standar HL7 FHIR untuk memastikan keselarasan dan interoperabilitas data antar fasilitas kesehatan (Kemenkes RI, 2023). Regulasi ini mendorong peningkatan kualitas data, transparansi, serta efisiensi dalam pencatatan dan pelaporan layanan kesehatan.



Gambar 1. 1 Alur Pengisian Rekam Medik Elektronik (RME)

1.5.4 Kajian Teori tentang Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (SIMPUS)

Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (SIMPUS) adalah suatu tatanan sistem yang menyediakan informasi untuk mendukung proses pengambilan keputusan dalam pelaksanaan fungsi manajemen di Puskesmas, guna mencapai sasaran kegiatan program kesehatan (Sari dkk., 2022). Tujuan umum SIMPUS adalah meningkatkan kualitas manajemen Puskesmas secara lebih berhasil guna dan berdaya guna melalui pemanfaatan optimal data SP2TP dan informasi lain yang menunjang pelayanan (Sari dkk., 2022).

Manfaat SIMPUS meliputi mempermudah dan mempercepat pelayanan, membentuk prosedur dan standar pelayanan, serta mendapatkan data dan informasi yang akurat dan tepat waktu untuk pengambilan keputusan (Sari dkk., 2022; Cahyani dkk., 2020).

1.6 Tabel Sintesa

Tabel 1. 1 Sintesa Penelitian

No	Peneliti (Tahun) dan Sumber Jurnal	Judul dan Nama Jurnal	Desain Penelitian dan Metode Analisis	Sampel	Temuan
1.	Asfari, A. F., Ramadhan, A. I., & Putra, H. M. (2025).	"Optimalisasi Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (SIMPUS) dalam Mendukung Pengambilan Keputusan Manajerial..." - <i>JUKI : Jurnal Komputer dan Informatika</i>	Studi kasus kualitatif.	Informan Puskesmas Tanjungpandan.	Tantangan SIMPUS: infrastruktur, SDM, kurangnya integrasi. Optimalisasi meningkatkan akses data dan akurasi.
2.	Dongoran, S. R., Siregar, D. A., & Nasution, A. (2024).	"Pemanfaatan Data Rutin Kesehatan Ibu dan Anak untuk Perencanaan dan Penganggaran Program Kesehatan di Puskesmas Medan Johor" - <i>Jurnal Kesehatan Ilmiah Indonesia</i>	Studi kualitatif.	Pihak terkait pengelolaan data Kesehatan Ibu di Puskesmas.	Data Kesehatan Ibu yang terdokumentasi baik krusial untuk perencanaan dan penganggaran.
3.	Kemendes RI. (2023).	"Peningkatan Kualitas Data Kesehatan Melalui Penilaian Kualitas Data" - <i>Berita Setjen Kemkes</i>	Artikel/Pedoman.	-	Konsistensi data internal (waktu dan indikator terkait) dan eksternal (dengan sumber lain) adalah bagian dari penilaian kualitas data.

4.	Yani & Lazuardi (2018)	Fungsi Esensial SIMPUS di Kota Yogyakarta	Studi kasus deskriptif	Mereka yang terlibat dalam pelaksanaan SIMPUS	SIMPUS masih manual; data ketepatan waktu rendah karena proses entry terlambat.
5.	Adokiya et al. (2016)	Evaluation of the reporting completeness and timeliness of the integrated disease surveillance and response system in northern Ghana	Deskriptif observasional	2 kelurahan di Kassena-Nankana dan 9 fasilitas kesehatan	Pelaporan berbasis kertas: 96% lengkap, 45% tepat waktu; DHIS: 83% lengkap, 18% tepat waktu (2012).
6.	Lasim et al. (2022)	Maternal and child health data quality in health care facilities at the Cape Coast Metropolis, Ghana	Potong lintang (cross-sectional)	13 fasilitas Kesehatan di Cape Coast Metropolis	Akurasi data rujukan bayi ~102%; kelengkapan modul bersalin >93%; ketepatan waktu kunjungan ~88%; konsistensi data ~93%. Data MCH relatif baik namun perlu peningkatan akurasi.
7.	Solomon et al. (2021)	Data quality assessment and associated factors in the health management information system among health centers of Southern Ethiopia	Cross-Sectional	18 pusat Kesehatan dan 302 profesional kesehatan	Kualitas data 82.5% (rendah): akurasi 76%, kelengkapan 83.3%, ketepatan waktu 88.4%. Faktor: pelatihan dan supervisi meningkatkan kualitas.

8.	Getachew et al. (2022)	Data quality and associated factors in the health management information system at health centers in Shashogo district, Hadiya zone, southern Ethiopia, 2021	Cross-sectional	300 Praktisi Kesehatan di 5 fasilitas kesehatan	Semua dimensi kualitas data <90%. Supervisi rutin dan pelatihan HMIS berhubungan signifikan dengan kualitas data.
9.	Rumisha et al. (2020)	Data quality of the routine health management information system at the primary healthcare facility and district levels in Tanzania	Cross-Sectional	115 fasilitas kesehatan	Perbedaan signifikan antara data sumber dan yang dilaporkan. Banyak indikator over-reporting. HMIS lemah, banyak data di tingkat distrik tidak mencerminkan sumber.
10.	Zavuga et al. (2023)	Timeliness and completeness of monthly disease surveillance data reporting, Uganda, 2020-2021.	Deskriptif	Semua data kesehatan di Uganda	Kelengkapan dan konsistensi data di Uganda termasuk dalam kategori baik
11.	Kemenkes RI (2023)	Petunjuk teknis peningkatan kualitas data bidang kesehatan	Pedoman		Petunjuk teknis perhitungan dimensi kualitas data dan pernyataan bahwa selain kategori baik

1.7 Kerangka Teori

Keberhasilan implementasi Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (SIMPUS) tidak dapat dinilai hanya dari aspek teknologi, melainkan harus dilihat sebagai sebuah sistem sosio-teknis yang kompleks. Artinya, faktor organisasi, manusia, dan proses juga memengaruhi keberhasilan sistem (Karacadag & Coskun, 2013). Oleh karena itu, untuk mengevaluasi keberhasilan SIMPUS secara holistik, penelitian ini mengadopsi model DeLone & McLean IS Success Model (2003) sebagai landasan utama. Model ini telah banyak mendapat pengakuan internasional sebagai salah satu kerangka kerja paling berpengaruh dalam riset sistem informasi. Dengan memakai model ini, keberhasilan SIMPUS diukur tidak hanya dari kelancaran teknis, tetapi juga sejauh mana sistem tersebut memberikan Manfaat Bersih (net benefits) bagi pemangku kepentingan.

Model DeLone & McLean mengidentifikasi enam dimensi keberhasilan sistem informasi yang saling berhubungan: (1) Kualitas Sistem, (2) Kualitas Informasi, (3) Kualitas Layanan, (4) Penggunaan, (5) Kepuasan Pengguna, dan (6) Manfaat Bersih. Inti logika model ini adalah bahwa tiga dimensi kualitas (Sistem, Informasi, Layanan) bersama-sama memengaruhi sejauh mana sistem digunakan dan tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem tersebut. Selanjutnya, penggunaan dan kepuasan yang tinggi akan menghasilkan peningkatan Manfaat Bersih, yaitu dampak positif nyata pada organisasi. Oleh karena itu, bila kualitas awal sistem baik, diharapkan penggunaan dan kepuasan naik sehingga tujuan akhir peningkatan kinerja dan manfaat tercapai (Urbach & Muller, 2021).

Keunggulan model D&M terletak pada kemampuannya menjembatani kualitas teknis sistem dengan dampak nyata pada kinerja organisasi. Dengan model ini, SIMPUS tidak dilihat sekadar sebagai gudang data teknis, melainkan sebagai aset strategis yang kesuksesannya diukur dari kemampuan memberikan Manfaat Bersih (misalnya peningkatan mutu dan keamanan layanan pasien Kesehatan Ibu). Studi-studi terdahulu menunjukkan bahwa model D&M efektif menyelaraskan dimensi kualitas sistem dengan kinerja riil organisasi (Lutfi et al., 2022). Selain itu, model D&M telah banyak digunakan dan divalidasi dalam berbagai penelitian sistem informasi kesehatan, sehingga memberi landasan teoritis yang kokoh bagi penelitian ini. Misalnya, studi oleh Ikenyei dan Haggerty (2024) menggunakan model ini untuk mengidentifikasi gap kesiapan sistem informasi kesehatan dalam konteks pandemi, membuktikan relevansi model D&M dalam riset bidang kesehatan (Ikenyei & Haggerty, 2024).

Meskipun model D&M memiliki enam dimensi, penelitian kuantitatif deskriptif ini sengaja melakukan pada satu dimensi paling fundamental. Alasan utamanya, Kualitas Informasi merupakan keluaran utama dari sebuah sistem informasi dan prasyarat bagi tercapainya dimensi lainnya (Urbach & Muller, 2021). Kualitas Informasi yang baik berarti data yang akurat, lengkap, tepat waktu, dan konsisten yang menjadi dasar kepercayaan pengguna terhadap sistem. Tanpa data berkualitas, pengguna tidak akan percaya dan sistem gagal memberikan manfaat apapun. Sebaliknya, data yang buruk dapat membahayakan tujuan utama sistem. Misalnya, laporan sistem bahwa data tekanan darah pasien ibu hamil tidak lengkap atau nilai hemoglobin tidak konsisten berpotensi langsung mengancam keselamatan

pasien. Penelitian sistematis juga menegaskan bahwa “data yang tidak lengkap pada rekam medis pasien merupakan ancaman terbesar bagi perawatan pasien”, dan bahwa ketidaklengkapan serta ketidakkonsistenan data dapat menjadi penghambat utama keberhasilan sistem informasi kesehatan (Syed et al., 2023). Karena itu, menganalisis Kualitas Informasi, khususnya kelengkapan dan konsistensi data klinis dasar menjadi fokus penelitian ini, sebagai langkah krusial dalam menjamin keselamatan pasien dan keberhasilan sistem.

Meskipun penelitian ini berdesain deskriptif dan tidak menguji hubungan kausal antar-dimensi dalam model D&M, kerangka kerja ini tetap digunakan untuk memposisikan analisis Kualitas Informasi sebagai evaluasi fondasi potensi kesuksesan SIMPUS. Dengan mengukur dimensi Kelengkapan dan Konsistensi data klinis, peneliti membuat semacam “potret diagnostik” yang menunjukkan apakah SIMPUS telah memenuhi fungsi dasarnya dalam menghasilkan informasi berkualitas (Lutfi et al., 2022). Jika hasil analisis menunjukkan data yang lengkap dan konsisten, itu menandakan pondasi dasar sistem kuat untuk digunakan secara efektif. Dengan demikian, analisis Kualitas Informasi ini merupakan langkah fundamental untuk memahami apakah SIMPUS siap memberikan Manfaat Bersih berupa peningkatan mutu layanan Kesehatan Ibu dan mendukung keberhasilan transformasi digital kesehatan yang lebih luas. Pada dasarnya, penelitian ini secara operasional mengukur kualitas data yang terdapat dalam SIMPUS, khususnya melalui indikator kelengkapan dan konsistensi internal dari data klinis dasar. Namun secara teoritis, penelitian ini berpijak pada konsep kualitas informasi sebagaimana dijelaskan dalam Model Kesuksesan Sistem Informasi DeLone dan McLean. Hal ini bukan merupakan kontradiksi, melainkan justru memberikan kerangka konseptual yang lebih kuat dan bermakna (DeLone & McLean, 2003).

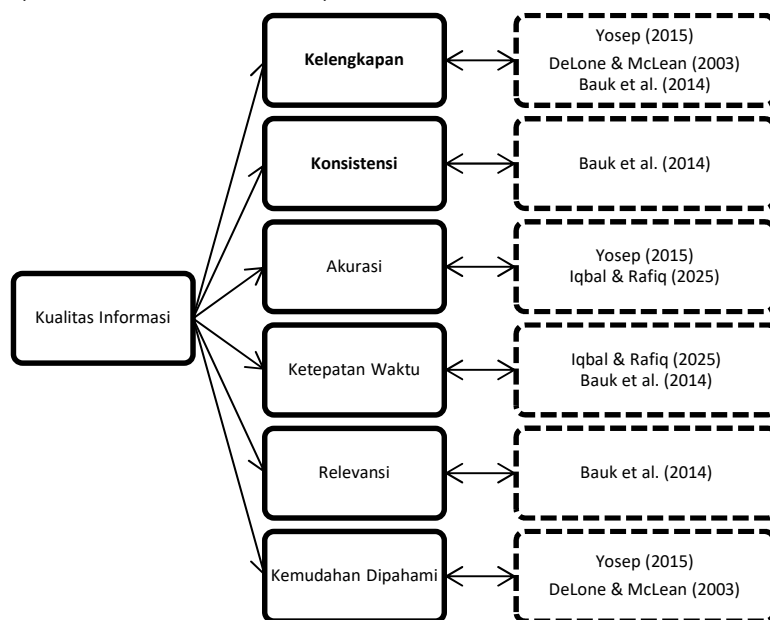
Secara konseptual, data adalah bentuk mentah dari fakta atau kejadian yang belum memiliki makna sampai diolah dan digunakan dalam suatu konteks tertentu. Ketika data tersebut telah dikumpulkan, disusun, dan ditafsirkan dalam kerangka yang relevan untuk pengambilan keputusan misalnya dalam pelayanan kesehatan ibu barulah ia menjadi informasi. Oleh karena itu, kualitas informasi mencakup tidak hanya ketepatan dan keandalan konten, tetapi juga kualitas data yang menyusunnya (Wang & Strong, 1996). Dalam hal ini, kualitas data dipandang sebagai unsur penyusun dari kualitas informasi.

Kedua indikator yang digunakan dalam penelitian ini kelengkapan dan konsistensi merupakan bagian integral dari definisi kualitas informasi dalam berbagai studi terdahulu. Kelengkapan menggambarkan sejauh mana seluruh data yang dibutuhkan telah tersedia dalam sistem, sementara konsistensi menggambarkan kesesuaian dan keteraturan nilai-nilai data antar waktu atau antar entri. Tanpa kelengkapan, informasi yang dihasilkan menjadi tidak utuh. Tanpa konsistensi, informasi tersebut menjadi tidak dapat dipercaya. Oleh karena itu, meskipun objek pengukuran yang dianalisis adalah data, yang dievaluasi sesungguhnya adalah apakah data tersebut memiliki kualitas yang cukup untuk berfungsi sebagai informasi yang layak (Strong, Lee, & Wang, 1997; Pipino, Lee, & Wang, 2002).

Lebih jauh, penggunaan teori kualitas informasi sangat relevan dalam konteks sistem informasi kesehatan seperti SIMPUS. Sistem ini tidak hanya dituntut

untuk menyimpan data, tetapi juga untuk menyediakan informasi yang valid dan dapat diandalkan bagi pengambilan keputusan klinis. Ketika data tekanan darah pasien ibu tidak lengkap, atau data hemoglobin tidak konsisten antar kunjungan, maka sistem tersebut gagal menyediakan informasi yang aman dan bermakna untuk tindakan medis (Liu et al., 2023). Dengan demikian, permasalahan pada kualitas data secara langsung merefleksikan kegagalan pada dimensi kualitas informasi, yang pada akhirnya menghambat pencapaian manfaat sistem secara keseluruhan.

Maka dari itu, penggunaan teori kualitas informasi dari DeLone dan McLean dalam penelitian ini adalah pendekatan yang logis dan sah secara ilmiah. Melalui pengukuran kelengkapan dan konsistensi data klinis, penelitian ini sejatinya sedang mengevaluasi sejauh mana SIMPUS berhasil menghasilkan informasi yang layak dan aman digunakan untuk pelayanan kesehatan ibu. Evaluasi ini merupakan langkah awal yang sangat penting dalam memahami kesiapan sistem untuk menghasilkan manfaat bersih, sebagaimana ditegaskan dalam kerangka model yang diguan (DeLone & McLean, 2003).



Gambar 1. 2 Kerangka Teori DeLone & McLean Information System Success Model yang dimodifikasi dari Yosep (2015), DeLone & McLean (2003), Iqbal & Rafiq (2025), dan Bauk et al. (2014).

1.8 Kerangka Konsep

1.8.1 Dasar Pemikiran Variabel yang Diteliti

Dasar pemikiran variabel dalam penelitian ini diturunkan dari DeLone & McLean IS Success Model yang menempatkan Kualitas Informasi sebagai salah satu dimensi utama dalam mengevaluasi keberhasilan sistem informasi. Model ini menegaskan bahwa kualitas informasi bukanlah produk akhir yang berdiri sendiri, melainkan bagian dari sebuah ekosistem sistem informasi yang kompleks, bersama dengan kualitas sistem dan kualitas layanan (DeLone &

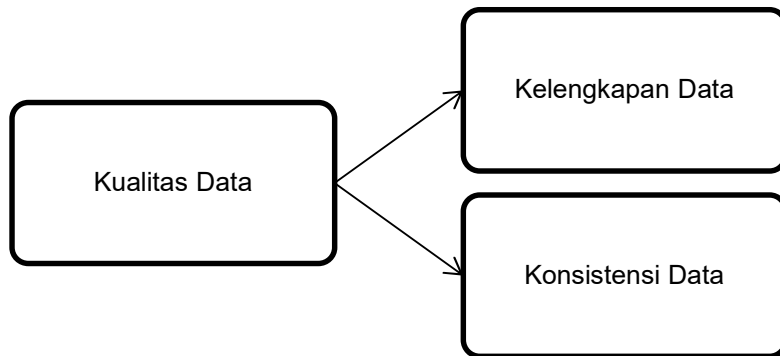
McLean, 2003). Dalam konteks ini, Kualitas Data diposisikan sebagai representasi operasional dari dimensi Kualitas Informasi, yang memegang peranan penting dalam menjamin keberfungsian sistem serta mendukung pengambilan keputusan klinis yang aman dan efektif.

Walaupun penelitian ini tidak bertujuan untuk menguji hubungan kausal antara dimensi dalam model D&M, kerangka tersebut digunakan sebagai landasan teoritis untuk menjustifikasi pentingnya evaluasi kualitas data sebagai titik masuk awal dalam menilai potensi kesuksesan sistem. Sebagaimana ditegaskan oleh Ikenyei dan Haggerty (2024), pemahaman yang mendalam terhadap kualitas informasi khususnya data klinis merupakan prasyarat penting untuk menjamin tercapainya manfaat sistem informasi kesehatan secara menyeluruh.

Sejalan dengan kerangka konsep penelitian ini, Kualitas Data akan dianalisis melalui dua dimensi utama, yaitu Kelengkapan Data dan Konsistensi Data. Dimensi kelengkapan merepresentasikan sejauh mana data klinis dasar seperti tekanan darah, suhu tubuh, dan kadar hemoglobin tercatat secara utuh tanpa adanya elemen yang hilang. Sementara itu, akurasi dipahami sebagai kesesuaian data dengan standar atau nilai-nilai medis yang valid, termasuk konsistensi internal antar-elemen. Kedua dimensi ini selaras dengan indikator utama dalam evaluasi Kualitas Informasi yang digunakan dalam berbagai studi terdahulu (Wu et al., 2023).

Dimensi ketepatan waktu tidak dapat diteliti dikarenakan SIMPUS beroperasi dengan menggunakan jaringan nirkabel yang mana tidak adanya jeda untuk menghitung waktu jeda antara waktu dibuatnya laporan dengan waktu dikirimkannya laporan. Kemudian dimensi akurasi tidak digunakan dalam penelitian ini karena keterbatasan peneliti dikarenakan berdasarkan petunjuk teknis peningkatan kualitas data kesehatan Kemenkes RI 2024 dihitung menggunakan data nasional. Sementara dimensi kemudahan dipahami dan relevansi tidak diteliti dikarenakan pembatasan variabel yang diteliti demi penelitian yang sederhana.

Dengan demikian, pemilihan variabel dan indikator dalam penelitian ini tidak bersifat arbitrer, melainkan merupakan turunan langsung dari kerangka teori D&M yang telah divalidasi dalam berbagai studi sistem informasi kesehatan. Analisis ini akan memberikan gambaran diagnostik awal mengenai kualitas output dari SIMPUS, sekaligus menjadi landasan untuk penguatan sistem di masa depan.



Gambar 1. 1 Kerangka Konseptual

1.9 Definisi Operasional dan Kriteria Objektif

Tabel 1. 1 Definisi Operasional dan Kriteria Objektif

Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Alat Ukur	Skala Data	Skor
Variabel Dependen Kualitas data kesehatan	Tingkat kesesuaian data program Kesehatan Ibu dalam SIMPUS dengan standar yang ditetapkan, diukur melalui tiga dimensi utama: kelengkapan, ketepatan waktu, dan konsistensi, untuk memastikan data akurat, relevan, dan dapat diandalkan untuk pengambilan keputusan.	Analisis kuantitatif deskriptif terhadap data sekunder program Kesehatan Ibu dari SIMPUS.	Dokumen ntasi Laporan	Ordinal	Ditentukan dari penilaian komposit ketiga dimensi kualitas data.

Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Alat Ukur	Skala Data	Skor
Dimensi Kualitas Data: Kelengkapan Data Kesehatan Ibu	Tingkat keterisian seluruh variabel data yang dibutuhkan untuk setiap catatan pelayanan Kesehatan Ibu (misalnya kunjungan antenatal) dalam SIMPUS, serta kelengkapan jumlah kasus yang dilaporkan dibandingkan standar.	Menghitung persentase kekosongan data (missing values) untuk setiap variabel kunci dalam laporan bulanan.	Dokumentasi laporan	Ordinal	85%: Kategori Baik 70-84%: Kategori Sedang < 70%: Kategori Kurang (Kemenkes, 2024)
Konsistensi Data Kesehatan Ibu	Kesesuaian logis dan tidak adanya pertentangan data, antar periode waktu pelaporan	Keberadaan pencilan (<i>Outlier</i>)	Dokumentasi Laporan	Ordinal	Ekstrim: Nilai data > 3 standar deviasi dari rata-rata Sedang: Nilai data 2-3 standar deviasi dari rata-rata. (Kemenkes, 2024)

1.10 Pertanyaan Penelitian

Pemilihan instrumen panduan dalam penelitian ini apakah menggunakan Pertanyaan Penelitian atau Hipotesis merupakan keputusan metodologis yang krusial. Mengingat desain penelitian ini adalah kuantitatif deskriptif dan deskriptif-komparatif, maka penggunaan Pertanyaan Penelitian dinilai lebih tepat dan sesuai. Alasan utamanya adalah karena penelitian deskriptif dirancang untuk menggambarkan suatu fenomena atau karakteristik variabel sebagaimana adanya, dengan fokus menjawab pertanyaan “apa” dan

“bagaimana” suatu kejadian terjadi (Creswell, 2014). Sebaliknya, hipotesis lebih cocok untuk penelitian eksplanatoris atau eksperimental yang bertujuan menguji hubungan sebab-akibat (Sugiyono, 2017).

Tujuan utama dari penelitian ini bukanlah untuk membuktikan atau menolak sebuah dugaan awal, melainkan untuk melakukan eksplorasi dan pengukuran secara objektif. Penggunaan pertanyaan penelitian memungkinkan peneliti untuk tetap fokus pada tujuan deskriptif tanpa membuat asumsi atau prasangka terlebih dahulu (McCombes, 2019). Literatur metodologi menegaskan bahwa untuk penelitian deskriptif murni, peneliti tidak selalu merumuskan hipotesis nol atau alternatif karena fokusnya hanya menyajikan data faktual tanpa melakukan inferensi statistik untuk pembuktian (Sugiyono, 2017). Pendekatan ini sangat selaras dengan tujuan penelitian untuk memotret secara akurat tingkat kelengkapan dan konsistensi informasi di kedua puskesmas.

Oleh karena itu, dengan membingkai penelitian ini melalui serangkaian pertanyaan penelitian yang spesifik, studi ini dapat secara lugas mengarahkan proses pengumpulan dan analisis data untuk menjawab tujuan utamanya: mengukur, menggambarkan, dan membandingkan kualitas informasi. Langkah ini memastikan adanya keselarasan metodologis yang kuat antara desain penelitian yang bersifat deskriptif dengan instrumen yang memandunya. Temuan dari penelitian ini nantinya dapat menjadi dasar yang kuat untuk menghasilkan hipotesis pada penelitian analitik di masa mendatang (Creswell, 2014). Adapun pertanyaan penelitiannya adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat kelengkapan informasi program Kesehatan Ibu yang tercatat dalam SIMPUS di Puskesmas Kaluku Bodoa?
2. Bagaimana tingkat kelengkapan informasi program Kesehatan Ibu yang tercatat dalam SIMPUS di Puskesmas Tamalate?
3. Bagaimana tingkat konsistensi informasi program Kesehatan Ibu yang tercatat dalam SIMPUS di Puskesmas Kaluku Bodoa?
4. Bagaimana tingkat konsistensi informasi program Kesehatan Ibu yang tercatat dalam SIMPUS di Puskesmas Tamalate?
5. Bagaimana perbandingan tingkat kelengkapan dan konsistensi informasi antara Puskesmas Kaluku Bodoa dan Puskesmas Tamalate?

BAB II

METODE PENELITIAN

2.1 Jenis dan rancangan penelitian

Jenis penelitian ini adalah kuantitatif deskriptif, yang bertujuan untuk memberikan gambaran objektif terhadap kualitas data program Kesehatan Ibu dan Anak (Kesehatan Ibu) pada Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (SIMPUS) berdasarkan dimensi kelengkapan, dan konsistensi.

2.2 Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas Kaluku Bodoa dan Puskesmas Tamalate Kota Makassar, dengan waktu pelaksanaan yang direncanakan pada bulan Juli-Agustus. Lokasi dipilih secara purposif karena puskesmas ini memiliki cakupan layanan yang luas dan merupakan salah satu yang menerapkan SIMPUS secara aktif.

2.3 Populasi dan Sampel

a) Populasi

Populasi dalam Penelitian ini adalah seluruh laporan bulanan program Kesehatan Ibu yang tercatat dalam SIMPUS di Puskesmas Kaluku Bodoa dan Puskesmas Tamalate selama periode Agustus 2024 hingga Juni 2025.

b) Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh laporan bulanan program Kesehatan Ibu yang tercatat dalam SIMPUS di Puskesmas Kaluku Bodoa dan Puskesmas Tamalate selama periode Agustus 2024 hingga Juni 2025.

2.4 Kriteria Sampel

a) Kriteria Inklusi

Kriteria Inklusi merupakan karakteristik umum subjek penelitian dari suatu populasi sasaran yang terjangkau dan akan diteliti. Inklusi dalam penelitian ini adalah:

1. Laporan merupakan laporan bulanan program Kesehatan Ibu dan Anak (Kesehatan Ibu)
2. Laporan tersebut tercatat di dalam Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (SIMPUS)
3. Periode waktu laporan adalah antara Agustus 2024 hingga Juni 2025

b) Kriteria Eksklusi

Kriteria Eksklusi merupakan proses menghilangkan atau mengeluarkan subjek yang memenuhi kriteria Inklusi dari studi karena tidak memiliki syarat sebagai sampel penelitian (Nursalam, 2015). Eksklusi dalam penelitian ini adalah:

1. Laporan yang bukan merupakan laporan program Kesehatan Ibu
2. Data Kesehatan Ibu yang berasal dari sumber lain di luar SIMPUS
3. Laporan yang berada di luar periode waktu Agustus 2024 hingga Juni 2025

2.5 Pengumpulan Data

a) Data Sekunder

Data Sekunder merupakan data yang diperoleh dari puskesmas Kaluku Bodoa dan puskesmas Tamalate Kota Makassar sesuai dengan kebutuhan penelitian

2.6 Pengolahan dan Analisis Data

a) Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan teknik Komputerisasi perangkat lunak komputer. Adapun tahapan pengolahan data adalah sebagai berikut:

i. Pemeriksaan Data (*Editing*)

Editing adalah pengecekan data yang terkumpul untuk menghindari kesalahan data yang tidak diperlukan. Pada tahap ini dilakukan penyaringan terhadap data dari sejumlah variabel penelitian dan dilakukan koreksi terhadap data tersebut.

ii. Pengkodean Variabel (*Coding*)

Data yang telah melalui proses *editing data*, kemudian dilakukan pengkodean pada tiap-tiap data variabel penelitian. Pemberian kode bertujuan untuk mengklasifikasikan data yang diperoleh sesuai dengan tujuan penelitian.

iii. Pemasukkan Data ke dalam Komputer (*Entry Data*)

Setelah melakukan *Coding*, selanjutnya menginput data pada masing-masing variabel.

iv. Pembersihan Data (*Cleaning*)

Setelah *Entry Data*, dilakukan pembersihan data dengan cara analisis frekuensi untuk melihat ada tidaknya missing data pada tiap variabel. Data yang *Missing* ditinjau kembali sehingga dapat dilakukan analisis.

b) Analisis Data

Analisis Univariat dilakukan terhadap tiap variabel dan dimensi dari hasil penelitian untuk mengetahui gambaran distribusi frekuensi atau besarnya dari setiap variabel penelitian.

2.7 Penyajian Data

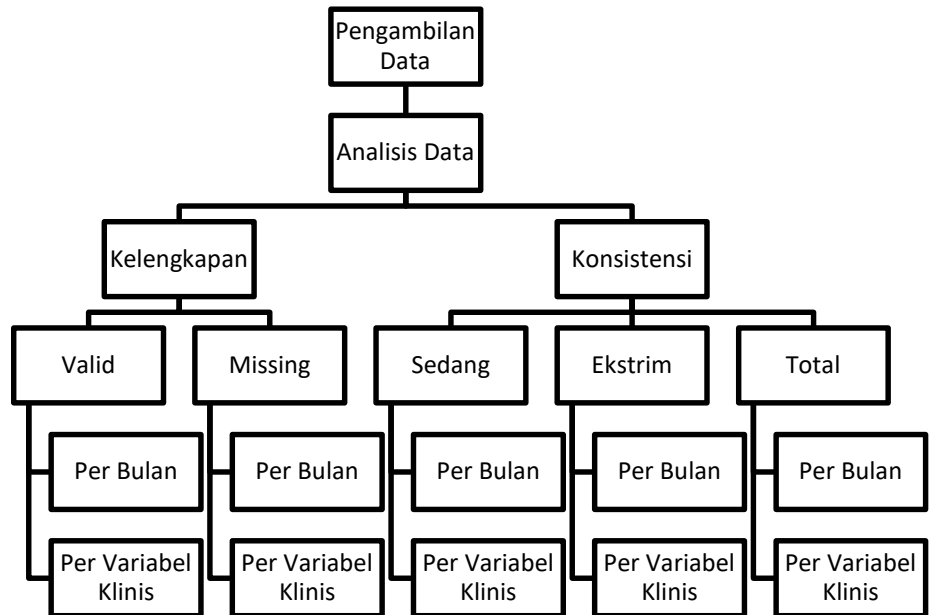
Data yang telah diolah dan dianalisis disajikan dalam tabel distribusi frekuensi dan disertai dengan narasi dan dalam tabel hubungan disertai dengan narasi.

2.8 Etik Penelitian

Etika penelitian berfungsi sebagai perlindungan bagi peneliti dan institusi tempat penelitian. Dalam pelaksanaan penelitian ini, peneliti akan mengajukan kode etik penelitian kepada Komisi Etik Penelitian Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin untuk mendapatkan surat keterangan kelayakan etik penelitian. Sebagai bagian dari penghormatan terhadap prinsip dasar etika penelitian, peneliti diwajibkan memberikan penjelasan yang cukup kepada setiap individu yang akan dilibatkan sebagai subjek penelitian dan memperoleh persetujuan dari mereka. Penjelasan ini bertujuan agar subjek

penelitian memahami tujuan penelitian, risiko, manfaat yang mungkin dialami, serta hak dan kewajiban mereka sebagai peserta.

2.9 Alur Pengolahan Data



Gambar 2. 3 Alur Pengolahan Data