

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Puskesmas

a. Pengertian Puskesmas

Puskesmas adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan upaya kesehatan masyarakat dan upaya kesehatan perseorangan tingkat pertama, dengan lebih mengutamakan upaya promotif dan preventif, untuk mencapai derajat kesehatan masyarakat yang setinggi-tingginya di wilayah kerjanya. Puskesmas merupakan unit pelaksana teknis dinas kesehatan kabupaten/kota yang bertanggung jawab menyelenggarakan pembangunan kesehatan di suatu wilayah kerja (Permenkes RI No.43, 2019).

b. Fungsi dan Tugas Puskesmas

Berdasarkan Permenkes Nomor 31 Tahun 2019, Puskesmas memiliki fungsi sebagai berikut:

- 1) Penyelenggaraan Upaya Kesehatan Masyarakat (UKM) tingkat pertama di wilayah kerjanya
- 2) Penyelenggaraan Upaya Kesehatan Perseorangan (UKP) tingkat pertama di wilayah kerjanya

Puskesmas berwenang untuk menyelenggarakan pelayanan kesehatan dasar secara komprehensif, berkesinambungan dan

bermutu, menyelenggarakan pelayanan kesehatan yang mengutamakan upaya promotif dan preventif, serta menyelenggarakan rekam medis.

2. Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (SIMPUS)

a. Pengertian SIMPUS

Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (SIMPUS) adalah sistem informasi kesehatan yang terintegrasi untuk mendukung pelayanan kesehatan di Puskesmas dengan memanfaatkan teknologi informasi. SIMPUS merupakan suatu tatanan yang menyediakan informasi untuk membantu proses pengambilan keputusan dalam melaksanakan manajemen pelayanan kesehatan di Puskesmas. SIMPUS dikembangkan untuk membantu Puskesmas dalam mengelola data pasien, pelayanan kesehatan, administrasi, hingga pelaporan program kesehatan secara terintegrasi dan terkomputerisasi (Permenkes RI No. 31, 2019).

b. Tujuan dan Manfaat SIMPUS

Berdasarkan Permenkes Nomor 31 Tahun 2019, tujuan penerapan SIMPUS adalah:

- 1) Mewujudkan penyelenggaraan Sistem Informasi Puskesmas yang terintegrasi
- 2) Menjamin ketersediaan data dan informasi yang berkualitas, berkesinambungan, dan mudah diakses
- 3) Meningkatkan kualitas pembangunan kesehatan di wilayah

kerjanya melalui penguatan manajemen Puskesmas.

Manfaat SIMPUS menurut Buku (Adhani *dkk.*, 2022) antara lain:

- 1) Mempercepat proses pelayanan pasien
- 2) Mengurangi kesalahan pencatatan data
- 3) Memudahkan penelusuran riwayat kesehatan pasien
- 4) Meningkatkan akuntabilitas pelayanan
- 5) Mendukung program kesehatan berbasis data

3. Rekam Medis Elektronik

a. Pengertian Rekam Medis Elektronik

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 24 Tahun 2022 tentang Rekam Medis, Rekam Medis Elektronik (RME) adalah rekam medis yang dibuat dan disimpan dalam bentuk elektronik dengan menggunakan sistem komputer. RME merupakan transformasi digital dari rekam medis konvensional yang memungkinkan pencatatan, penyimpanan, pengolahan, dan akses informasi kesehatan pasien secara elektronik (Permenkes RI No. 24, 2022).

Rekam medis elektronik adalah kumpulan informasi kesehatan individu yang tersimpan dalam format digital, dibuat oleh tenaga kesehatan yang berwenang, dan dapat diakses secara aman oleh pihak yang berkepentingan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan (Mathar dan Igayanti, 2021).

b. Komponen Rekam Medis elektronik

Komponen RME menurut Permenkes Nomor 24 Tahun 2022 meliputi:

- 1) Identitas pasien
- 2) Hasil anamnesis dan pemeriksaan fisik
- 3) Diagnosis
- 4) Rencana penatalaksanaan
- 5) Tindakan dan pengobatan
- 6) Hasil pemeriksaan penunjang
- 7) Persetujuan tindakan medis
- 8) Catatan observasi klinis dan hasil pengobatan
- 9) Ringkasan pulang (*discharge summary*)
- 10) Identitas dan tanda tangan elektronik tenaga kesehatan

4. Keamanan Data Rekam Medis Elektronik

a. Pengertian Keamanan Data

Keamanan data adalah upaya perlindungan data dari ancaman yang dapat merusak, mengubah, atau mengakses data tanpa izin. Dalam konteks rekam medis elektronik, keamanan data sangat penting untuk menjaga kerahasiaan, integritas, dan ketersediaan informasi kesehatan pasien (Judijanto *dkk.*, 2026).

Menurut Permenkes Nomor 24 Tahun 2022 Pasal 29, penyelenggara fasilitas pelayanan kesehatan wajib menjaga keamanan dan perlindungan rekam medis elektronik yang meliputi

aspek Kerahasiaan (*confidentiality*), Integritas (*integrity*), dan Ketersediaan data (*availability*).

b. Regulasi Keamanan Data Rekam Medis Elektronik

1) Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 24 Tahun 2022

Permenkes Nomor 24 Tahun 2022 tentang Rekam Medis secara tegas mengatur mengenai keamanan dan perlindungan data rekam medis elektronik. Ketentuan tersebut tercantum dalam Pasal 29 yang menyatakan bahwa penyelenggara fasilitas pelayanan kesehatan memiliki kewajiban untuk menjaga keamanan dan perlindungan rekam medis elektronik. Keamanan dan perlindungan tersebut meliputi aspek (Permenkes RI No. 24, 2022): Kerahasiaan (*confidentiality*), Integritas (*integrity*), dan Ketersediaan (*availability*).

2) Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi

UU Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi mengatur tentang perlindungan data pribadi termasuk data kesehatan sebagai data pribadi yang bersifat spesifik. Data kesehatan mendapat perlindungan khusus karena sifatnya yang sangat sensitif (UU No. 27, 2022).

3) Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan

UU Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan juga mengamankan perlindungan data kesehatan pribadi dan

kewajiban fasilitas kesehatan untuk menjaga kerahasiaan data pasien (UU No. 17, 2023).

5. Aspek Keamanan Data Rekam Medis Elektronik

Menurut Permenkes Nomor 24 Tahun 2022 Pasal 29, penyelenggara fasilitas pelayanan kesehatan wajib menjaga keamanan dan perlindungan rekam medis elektronik yang meliputi (Kemenkes RI, 2022) :

a. *Confidentiality* (Kerahasiaan)

Confidentiality adalah jaminan bahwa informasi hanya dapat diakses oleh pihak yang berwenang. Dalam konteks RME, kerahasiaan memastikan bahwa data pasien hanya dapat diakses oleh tenaga kesehatan yang memiliki kewenangan. Implementasi.

b. *Integrity* (Integritas)

Integrity adalah jaminan bahwa data tetap akurat, lengkap, dan tidak dimodifikasi tanpa izin. Integritas data memastikan bahwa informasi dalam RME tidak berubah atau rusak, baik secara sengaja maupun tidak sengaja.

c. *Availability* (ketersediaan)

Availability adalah jaminan bahwa data dan sistem dapat diakses dan digunakan saat dibutuhkan oleh pihak yang berwenang. Ketersediaan memastikan bahwa sistem RME dapat diakses kapan pun diperlukan untuk mendukung pelayanan kesehatan.

6. Implementasi keamanan Data pada SIMPUS

a. Aspek *Confidentiality* (Kerahasiaan)

Implementasi aspek *confidentiality* pada aplikasi SIMPUS berkaitan dengan upaya perlindungan kerahasiaan data rekam medis elektronik agar hanya dapat diakses oleh pihak yang berwenang. Dalam praktiknya, penerapan *confidentiality* pada SIMPUS dilakukan melalui mekanisme pengaturan hak akses pengguna sesuai dengan peran dan jabatan masing-masing. Setiap pengguna sistem, seperti petugas rekam medis, dokter, dan perawat, diberikan hak akses yang berbeda sesuai dengan kebutuhan tugas dan tanggung jawabnya.

Selain pengaturan hak akses, sistem autentikasi pengguna juga menjadi bagian penting dalam menjaga kerahasiaan data. Autentikasi pada SIMPUS umumnya dilakukan melalui penggunaan *username* dan *password* sebagai identitas pengguna sebelum dapat mengakses sistem. Mekanisme ini bertujuan untuk mencegah akses tidak sah terhadap data rekam medis elektronik.

Implementasi *confidentiality* pada SIMPUS dapat dilakukan melalui pengaturan hak akses pengguna dan penggunaan akun personal. Selain itu, Permenkes No. 24 Tahun 2022 juga menegaskan bahwa kerahasiaan RME dijaga melalui pembatasan akses hanya kepada pihak yang berwenang.

b. Aspek *Integrity* (Integritas)

Implementasi aspek *integrity* pada aplikasi SIMPUS berkaitan dengan upaya menjaga keakuratan, keutuhan, dan konsistensi data rekam medis elektronik selama proses pencatatan, penyimpanan, dan pengolahan data. Penerapan integritas data pada SIMPUS dilakukan melalui mekanisme penginputan data yang terstruktur serta adanya prosedur pembetulan data apabila terjadi kesalahan pencatatan.

Sistem SIMPUS umumnya dilengkapi dengan mekanisme validasi data untuk meminimalkan kesalahan input, baik yang disebabkan oleh kelalaian pengguna maupun gangguan sistem. Selain itu, pencatatan perubahan data (*audit trail*) digunakan untuk merekam riwayat aktivitas pengguna, sehingga setiap perubahan data dapat ditelusuri kembali apabila diperlukan.

Upaya menjaga *integrity* data juga dilakukan melalui pelaksanaan backup data secara berkala. Backup data berfungsi sebagai langkah pengamanan apabila terjadi kerusakan sistem, kehilangan data, atau kesalahan teknis lainnya. Dengan adanya *backup*, data rekam medis elektronik dapat dipulihkan sehingga keutuhan informasi tetap terjaga.

Beberapa fasilitas pelayanan kesehatan juga telah menerapkan tanda tangan elektronik dalam sistem rekam medis elektronik sebagai bentuk penguatan integritas data. Tanda tangan elektronik

berperan dalam menjamin keaslian dan keabsahan data yang dicatat oleh tenaga kesehatan. Penelitian Agustin dan Setiyani (2020) menjelaskan bahwa pengawasan terhadap perubahan data dan pengendalian proses input sangat penting untuk mencegah manipulasi data. Hal ini sejalan dengan Permenkes No. 24 Tahun 2022 yang mewajibkan fasilitas kesehatan menjaga keutuhan data rekam medis elektronik.

c. Aspek *Availability* (ketersediaan)

Implementasi aspek *availability* pada aplikasi SIMPUS berkaitan dengan upaya memastikan sistem dan data rekam medis elektronik dapat diakses dan digunakan setiap saat ketika dibutuhkan untuk mendukung pelayanan kesehatan. Ketersediaan sistem sangat penting karena gangguan pada SIMPUS dapat berdampak langsung terhadap kelancaran pelayanan kepada pasien.

Penerapan *availability* pada SIMPUS didukung oleh ketersediaan infrastruktur teknologi informasi yang memadai, seperti perangkat komputer, jaringan internet, dan server yang berfungsi dengan baik. Pemeliharaan sistem secara berkala juga diperlukan untuk mencegah terjadinya gangguan teknis yang dapat menyebabkan *downtime system*.

Selain itu, penerapan mekanisme *backup* data dan rencana pemulihan bencana (*disaster recovery plan*) menjadi bagian

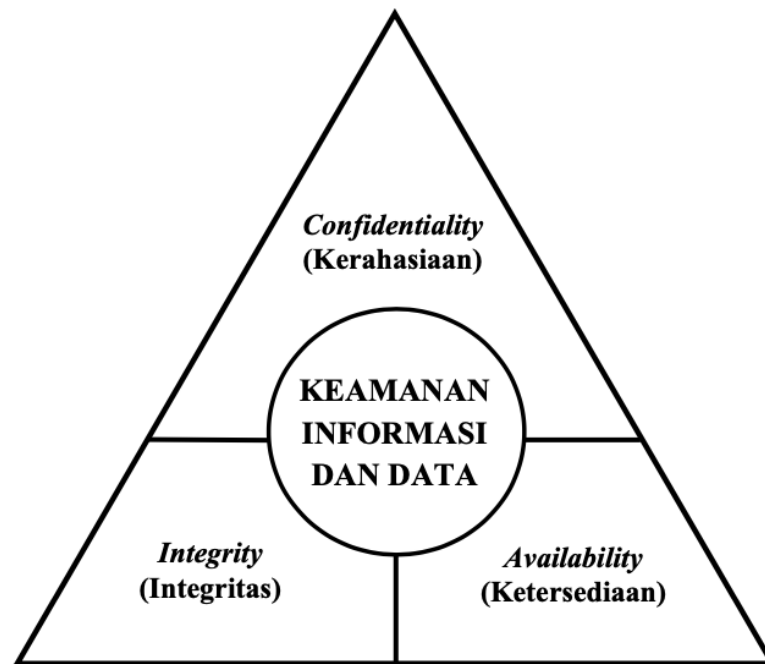
penting dalam menjaga ketersediaan sistem. Mekanisme ini bertujuan untuk memastikan bahwa data dan sistem dapat segera dipulihkan apabila terjadi gangguan, baik akibat kegagalan perangkat keras, kesalahan sistem, maupun gangguan jaringan.

Ketersediaan sistem SIMPUS sangat dipengaruhi oleh kestabilan jaringan dan kesiapan sistem. Penelitian Agustin dan Setiyani (2020) menunjukkan bahwa gangguan sistem dan jaringan dapat menghambat pelayanan, sehingga aspek availability menjadi krusial. Hal ini juga sesuai dengan konsep CIA Triad yang dijelaskan oleh Harahap dkk. (2023) bahwa sistem harus selalu dapat diakses saat dibutuhkan.

B. Kerangka Teori

Kerangka teori merupakan landasan konseptual yang digunakan untuk menjelaskan permasalahan penelitian berdasarkan teori dan konsep yang relevan (Sugiyono, 2013). Dalam penelitian ini, kerangka teori mengacu pada konsep keamanan data rekam medis elektronik yang meliputi aspek

Confidentiality, Integrity, dan Availability (CIA) sebagai dasar analisis keamanan aplikasi SIMPUS.

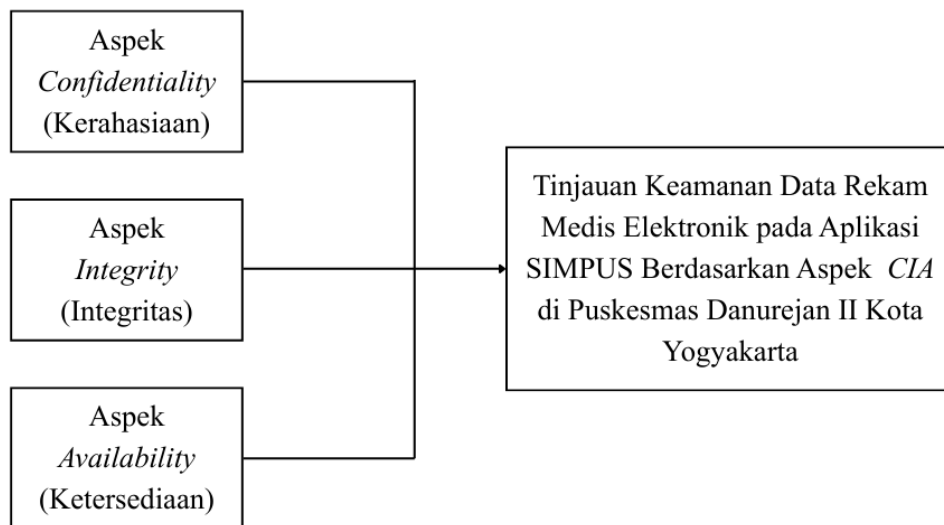


Gambar 1. Kerangka Teori

Sumber: (Harahap et al., 2023)

C. Kerangka Konsep

Kerangka konsep merupakan gambaran alur pemikiran peneliti yang disusun berdasarkan kerangka teori (Ibrahim dan Hardjo, 2023). Kerangka konsep ini menggambarkan keterkaitan antara penerapan aplikasi SIMPUS dengan aspek keamanan data rekam medis elektronik yang meliputi *Confidentiality, Integrity, dan Availability* (CIA).



Gambar 2. Kerangka Konsep

D. Pertanyaan Penelitian

1. Bagaimana keamanan data Rekam Medis Elektronik pada aplikasi SIMPUS berdasarkan aspek *confidentiality* (kerahasiaan) di Puskesmas Danurejan II?
2. Bagaimana keamanan data Rekam Medis Elektronik pada aplikasi SIMPUS berdasarkan aspek *integrity* (integritas) di Puskesmas Danurejan II?
3. Bagaimana keamanan data Rekam Medis Elektronik pada aplikasi SIMPUS berdasarkan aspek *availability* (ketersediaan) di Puskesmas Danurejan II?