

EFISIENSI LAYANAN KESEHATAN BERBASIS SISTEM INFORMASI

Strategi, Implementasi, dan
Evaluasi Digitalisasi Pelayanan
di Fasilitas Kesehatan

SINOPSIS

Perkembangan teknologi informasi telah membawa perubahan signifikan dalam sistem pelayanan kesehatan. Sistem informasi memungkinkan fasilitas kesehatan untuk memberikan layanan yang lebih cepat, akurat, terintegrasi, dan berorientasi pada kebutuhan pasien.

Buku ini membahas secara komprehensif tentang efisiensi layanan kesehatan berbasis sistem informasi, mencakup strategi dalam meningkatkan efisiensi layanan, implementasi sistem informasi di fasilitas kesehatan, serta evaluasi untuk memastikan efektivitas dan keberlanjutan layanan.

Dibahas pula pemanfaatan teknologi seperti rekam medis elektronik, telemedicine, analisis data, kecerdasan buatan, dan Internet of Medical Things (IoMT) yang menjadi kunci transformasi layanan kesehatan di era digital.

Dengan bahasa yang mudah dipahami dan penyajian yang sistematis, buku ini sangat cocok untuk mahasiswa, tenaga kesehatan, manajemen fasilitas kesehatan, akademisi, serta praktisi yang ingin memahami dan menerapkan sistem informasi kesehatan secara efektif untuk menciptakan pelayanan kesehatan yang lebih efisien, berkualitas, dan berpusat pada pasien.



Mahasiswa RMIK
& MI Kesehatan



Tenaga
Kesehatan



Manajemen
Fasilitas Kesehatan



Praktisi & Pengambil
Kebijakan



PENERBIT
PT. EDUKASI ILMIAH INDONESIA

Jl. Dg. Ramang VI Makassar,
Sulawesi Selatan, Indonesia. 90234

<https://jurnal.edi.or.id/index.php/bci/Beranda>

ilmiahedukasi@gmail.com

EFISIENSI LAYANAN KESEHATAN BERBASIS SISTEM INFORMASI

Strategi, Implementasi, dan Evaluasi Digitalisasi Pelayanan di Fasilitas Kesehatan



EFISIENSI LAYANAN KESEHATAN BERBASIS SISTEM INFORMASI

Strategi, Implementasi, dan
Evaluasi Digitalisasi Pelayanan
di Fasilitas Kesehatan



dr. Wahyudi Hardi, M.Kes
drg. Tirta Asprimi Angraeni, M.KG, Sp.KG
Yuniharce Kadang, S.Si, M.Si
Jessy Andre Mangaya Takke, SE, MM
Gerfan Patandung, S.Farm, M.Biomed
Abd. Haris, S.Kep, MM

EFISIENSI LAYANAN KESEHATAN BERBASIS SISTEM INFORMASI

*Strategi, Implementasi, dan Evaluasi Digitalisasi
Pelayanan di Fasilitas Kesehatan*

dr. Wahyudi Hardi, M.Kes
drg. Tirta Asprimi Angraeni, M.KG, Sp.KG
Yuniharce Kadang, S.Farm, M.KM
Jessy Andre Mangaya Takke, SE, MM
Gerfan Patandung, S.Farm, M.Biomed
Abd. Haris, S.Kep, MM



“Efisiensi Layanan Kesehatan Berbasis Sistem Informasi” Strategi, Implementasi, dan Evaluasi Digitalisasi Pelayanan di Fasilitas Kesehatan

Penulis :

dr.Wahyudi Hardi,M.Kes

drg.Tirta Asprimi Angraeni,M.KG,Sp.KG

Yuniharce Kadang,S.Farm,M.KM

Jessy Andre Mangaya Takke,SE,MM

Gerfan Patandung,S.Farm,M.Biomed

Abd. Haris,S.Kep,MM

Desain Sampul dan Layout

Jessy Andre Mangaya Takke,SE,MM

Penerbit

PT. Edukasi Ilmiah Indonesia

Alamat Redaksi

Jln. Dg. Ramang VI Makassar, Sulawesi Selatan, Indonesia, 2943

Website: <https://jurnal.edi.or.id/index.php/bci/Beranda>

Email: ilmiahedukasi@gmail.com

Ukuran 14,8 x 21 cm

ISBN

**Hak Cipta Dilindungi oleh Undang-Undang, Dilarang
menerjemahkan, memfotokopi atau memperbanyak
sebagian atau seluruh isi buku tanpa izin tertulis dari
Penerbit**

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga buku **“Efisiensi Layanan Kesehatan Berbasis Sistem Informasi: Strategi, Implementasi, dan Evaluasi Digitalisasi Pelayanan di Fasilitas Kesehatan”** dapat diselesaikan dengan baik.

Perkembangan teknologi informasi telah membawa perubahan yang sangat cepat dalam sistem pelayanan kesehatan. Fasilitas kesehatan tidak hanya dituntut memberikan pelayanan yang tepat secara klinis, tetapi juga harus mampu menghadirkan pelayanan yang cepat, aman, efisien, terintegrasi, dan berorientasi pada kebutuhan pasien. Kondisi tersebut menempatkan sistem informasi sebagai salah satu komponen penting dalam pengelolaan pelayanan kesehatan modern.

Buku ini disusun untuk memberikan pemahaman yang sistematis mengenai pemanfaatan sistem informasi dalam meningkatkan efisiensi dan kualitas pelayanan kesehatan. Pembahasan dimulai dari perubahan pelayanan kesehatan pada era digital, konsep dasar sistem informasi kesehatan, peran sistem informasi dalam mendukung efisiensi pelayanan, hingga strategi membangun sistem informasi yang efektif. Buku ini juga membahas rekam medis elektronik sebagai fondasi pelayanan kesehatan digital, implementasi sistem informasi di rumah sakit dan Puskesmas, berbagai tantangan dalam penerapannya, serta pendekatan evaluasi yang diperlukan untuk menilai keberhasilan sistem.

Selain aspek teknis, buku ini menempatkan sumber daya manusia, kepemimpinan, budaya organisasi, keamanan data, dan pengelolaan perubahan sebagai bagian penting dalam keberhasilan transformasi digital. Teknologi yang baik tidak akan memberikan hasil optimal tanpa kesiapan pengguna, tata kelola yang tepat, serta komitmen organisasi untuk melakukan perbaikan secara berkelanjutan.

Pembahasan mengenai integrasi sistem, telemedicine, analisis data kesehatan, kecerdasan buatan, aplikasi kesehatan berbasis digital, dan pengembangan rekam medis elektronik juga dihadirkan untuk memberikan gambaran mengenai arah perkembangan layanan kesehatan pada masa mendatang. Melalui pembahasan tersebut,

pembaca diharapkan tidak hanya memahami teknologi sebagai alat, tetapi juga mampu melihat perannya dalam mendukung pengambilan keputusan, meningkatkan mutu pelayanan, mengoptimalkan sumber daya, serta memperkuat keselamatan dan kepuasan pasien.

Buku ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi mahasiswa, dosen, tenaga kesehatan, pengelola rumah sakit dan Puskesmas, praktisi sistem informasi kesehatan, manajer pelayanan kesehatan, serta pihak lain yang memiliki perhatian terhadap transformasi digital di bidang kesehatan. Materi dalam buku ini juga diharapkan dapat membantu pembaca memahami hubungan antara teknologi, manajemen, sumber daya manusia, dan kualitas pelayanan kesehatan secara lebih menyeluruh.

Penyusunan buku ini tentu tidak terlepas dari dukungan dan kontribusi berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan penghargaan dan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, masukan, dan inspirasi selama proses penyusunan buku ini. Penulis menyadari bahwa perkembangan teknologi kesehatan berlangsung sangat dinamis. Oleh sebab itu, buku ini masih terbuka untuk penyempurnaan sesuai perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, kebijakan, serta kebutuhan pelayanan kesehatan. Kritik dan saran yang konstruktif sangat diharapkan sebagai bahan perbaikan pada edisi berikutnya.

Akhir kata, semoga buku ini dapat memberikan manfaat akademik dan praktis serta menjadi salah satu kontribusi dalam mendukung pengembangan pelayanan kesehatan yang lebih efisien, modern, terintegrasi, aman, dan berorientasi pada kebutuhan masyarakat.

Makassar, 2026

Tim Penulis

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	iii
BAB 1 Memahami Perubahan Layanan Kesehatan di Era Digital.....	1
Perkembangan Teknologi dan Perubahan Dunia Kesehatan	1
Transformasi Pelayanan Kesehatan Menuju Sistem Digital	3
Sistem Informasi sebagai Pendukung Efisiensi Layanan Kesehatan	5
Peran Teknologi Informasi dalam Meningkatkan Kualitas Pelayanan.....	7
Tantangan dalam Penerapan Sistem Informasi Kesehatan	8
Masa Depan Layanan Kesehatan Berbasis Digital.....	9
BAB 2 Konsep Dasar Sistem Informasi dalam Pelayanan Kesehatan.....	11
Memahami Sistem Informasi dalam Kehidupan Sehari-hari.....	11
Pengertian Sistem Informasi Kesehatan	13
Komponen Utama Sistem Informasi Kesehatan	14
Perjalanan Data Menjadi Informasi yang Bermakna	16
Peran Sistem Informasi bagi Tenaga Kesehatan.....	17
Peran Sistem Informasi bagi Manajemen Fasilitas Kesehatan	18
Peran Sistem Informasi bagi Pasien dan Masyarakat	18
Hubungan Sistem Informasi dengan Peningkatan Kualitas Pelayanan Kesehatan	19
BAB 3 Peran Sistem Informasi dalam Meningkatkan Efisiensi Layanan Kesehatan.....	21
Sistem Informasi sebagai Penggerak Perubahan Pelayanan Kesehatan	21
Mengurangi Beban Administrasi Melalui Sistem Digital.....	23

Mempercepat Akses dan Pengelolaan Data Pasien.....	24
Meningkatkan Ketepatan dan Mengurangi Kesalahan Pencatatan ...	26
Mendukung Pelayanan Dokter dan Tenaga Kesehatan.....	27
Pemanfaatan Sistem Informasi dalam Pelayanan Farmasi	28
Mendukung Pelaporan dan Pengambilan Keputusan Manajemen....	29
Sistem Informasi sebagai Dasar Pelayanan Kesehatan yang Efisien	30
BAB 4 Strategi Membangun Sistem Informasi Kesehatan yang Efektif.....	31
Pentingnya Strategi dalam Membangun Sistem Informasi Kesehatan	31
Memahami Kebutuhan Sebelum Menerapkan Sistem Informasi	33
Menentukan Teknologi yang Sesuai dengan Kebutuhan.....	34
Mempersiapkan Sumber Daya Manusia sebagai Pengguna Sistem..	35
Membangun Budaya Kerja Berbasis Digital	36
Peran Kepemimpinan dalam Keberhasilan Transformasi Digital.....	37
Mengelola Perubahan agar Sistem Dapat Diterima Pengguna	38
Evaluasi dan Pengembangan Sistem Secara Berkelanjutan.....	39
Membangun Sistem Informasi Kesehatan yang Berkelanjutan	40
BAB 5 REKAM MEDIS ELEKTRONIK SEBAGAI DASAR PELAYANAN KESEHATAN DIGITAL	41
Perkembangan Rekam Medis dalam Pelayanan Kesehatan	41
Pengertian dan Fungsi Rekam Medis Elektronik	42
Manfaat Rekam Medis Elektronik dalam Meningkatkan Kecepatan Pelayanan.....	43
Meningkatkan Keamanan dan Kerahasiaan Informasi Pasien.....	44
Mendukung Kesiambungan Perawatan Pasien.....	45
Mendukung Pengambilan Keputusan Klinis yang Lebih Tepat	46

Tantangan dalam Penerapan Rekam Medis Elektronik.....	47
Rekam Medis Elektronik sebagai Fondasi Pelayanan Kesehatan Digital ..	48
Menuju Pelayanan Kesehatan yang Lebih Modern dan Terintegrasi	48
BAB 6 IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI DI RUMAH SAKIT DAN PUSKESMAS	50
Memahami Implementasi sebagai Proses Perubahan	50
Tahap Persiapan Implementasi Sistem Informasi.....	51
Penyesuaian Alur Pelayanan dengan Sistem Informasi.....	52
Penggunaan Sistem dalam Kegiatan Pelayanan Sehari-hari	53
Pemantauan dan Evaluasi Selama Implementasi.....	54
Mengelola Kendala dalam Proses Implementasi	55
Peran Pengguna dalam Keberhasilan Implementasi.....	56
Pengembangan Sistem Sesuai Kebutuhan Fasilitas Kesehatan	57
Menuju Implementasi yang Berkelanjutan dan Berkualitas	57
BAB 7 TANTANGAN DAN HAMBATAN DALAM PENERAPAN SISTEM INFORMASI KESEHATAN	59
Perubahan Digital dan Realitas di Lapangan.....	59
Keterbatasan Kemampuan Pengguna Sistem	60
Perubahan Kebiasaan dan Budaya Kerja.....	61
Kendala Teknis dan Gangguan Sistem	62
Keterbatasan Infrastruktur dan Jaringan.....	63
Tantangan Biaya Pengembangan dan Pemeliharaan	64
Keamanan dan Kerahasiaan Data Pasien.....	65
Resistensi terhadap Perubahan	65
Strategi Menghadapi Tantangan dan Hambatan.....	66
Menuju Penerapan Sistem yang Lebih Matang.....	67

BAB 8 Evaluasi Keberhasilan Sistem Informasi dalam Pelayanan Kesehatan.....69

Tujuan Evaluasi Sistem Informasi Kesehatan	69
Pentingnya Evaluasi Secara Berkala	70
Evaluasi dari Sisi Pengguna	70
Evaluasi dari Sisi Teknologi.....	71
Evaluasi Dampak terhadap Pelayanan Pasien	72
Metode Evaluasi yang Sederhana.....	73
Indikator Keberhasilan Sistem Informasi	74
Tindak Lanjut Hasil Evaluasi	74
Tantangan dalam Proses Evaluasi	75
Pentingnya Budaya Perbaikan Berkelanjutan.....	76

BAB 9 Pengembangan dan Inovasi Layanan Kesehatan Berbasis Digital 77

Integrasi Antar Sistem Kesehatan.....	78
Telemedicine dan Pelayanan Jarak Jauh	78
Pemanfaatan Analisis Data Kesehatan	79
Kecerdasan Buatan dalam Pelayanan Kesehatan	80
Aplikasi Mobile Kesehatan	81
Sistem Rekam Medis Elektronik yang Lebih Canggih.....	81
Inovasi dalam Pelayanan Pasien.....	82
Tantangan dalam Pengembangan Teknologi Digital.....	83
Peran Pemerintah dan Kebijakan.....	83
Masa Depan Layanan Kesehatan Digital.....	84
Pentingnya Inovasi Berkelanjutan	85

BAB 10 MEMBANGUN MASA DEPAN LAYANAN KESEHATAN YANG EFISIEN DAN BERKUALITAS 86

Perjalanan Menuju Transformasi Digital Kesehatan	86
Sistem Informasi sebagai Dasar Pelayanan Kesehatan Masa Depan	88
Efisiensi sebagai Tujuan Utama Digitalisasi Pelayanan Kesehatan	89
Peran Manusia dalam Keberhasilan Transformasi Digital	90
Manajemen sebagai Pengarah Transformasi Digital	91
Pentingnya Implementasi yang Terencana	92
Evaluasi sebagai Dasar Perbaikan Berkelanjutan.....	93
Membangun Pelayanan yang Berorientasi pada Pasien	94
Tantangan Menuju Masa Depan Layanan Kesehatan Digital	95
Masa Depan Sistem Informasi Kesehatan yang Terintegrasi	95
Mewujudkan Layanan Kesehatan yang Efisien, Modern, dan Berkualitas	96

BAB 1

Memahami Perubahan Layanan Kesehatan di Era Digital

Membahas perubahan besar dalam dunia kesehatan akibat perkembangan teknologi informasi. Layanan kesehatan saat ini tidak hanya dituntut untuk memberikan pengobatan, tetapi juga mampu menyediakan pelayanan yang cepat, akurat, aman, dan mudah diakses oleh masyarakat. Perubahan kebutuhan pasien serta meningkatnya jumlah data kesehatan mendorong fasilitas kesehatan untuk mulai beralih dari sistem manual menuju sistem berbasis digital.

Perkembangan Teknologi dan Perubahan Dunia Kesehatan

Perkembangan teknologi informasi telah memberikan pengaruh besar terhadap berbagai aspek kehidupan manusia. Hampir seluruh bidang mengalami perubahan akibat kemajuan teknologi, termasuk bidang kesehatan yang menjadi salah satu sektor dengan kebutuhan informasi paling tinggi. Dalam dunia kesehatan, informasi memiliki peran yang sangat penting karena berkaitan langsung dengan pengambilan keputusan, keselamatan pasien, serta kualitas pelayanan yang diberikan. (Nugroho & Pramudita, 2024)

Pada masa sebelumnya, sebagian besar aktivitas pelayanan kesehatan masih dilakukan dengan menggunakan sistem manual. Proses pendaftaran pasien, pencatatan hasil pemeriksaan, penyimpanan riwayat kesehatan, pengelolaan administrasi, hingga pembuatan laporan masih banyak bergantung pada dokumen berbentuk kertas. Sistem tersebut telah membantu pelayanan kesehatan dalam waktu yang cukup lama, namun seiring dengan perkembangan zaman, kebutuhan masyarakat terhadap pelayanan yang lebih cepat dan berkualitas menyebabkan sistem manual mulai menghadapi berbagai keterbatasan.

Jumlah pasien yang terus meningkat membuat fasilitas kesehatan harus mengelola data dalam jumlah besar setiap harinya. Rumah sakit, klinik, maupun Puskesmas tidak hanya membutuhkan tempat untuk menyimpan data pasien, tetapi juga membutuhkan cara yang efektif untuk mengelola, mencari, dan memanfaatkan informasi tersebut. Ketika data masih dikelola secara manual, proses pencarian informasi dapat membutuhkan waktu yang lama dan berpotensi menimbulkan kesalahan.

Selain itu, masyarakat saat ini memiliki harapan yang lebih tinggi terhadap pelayanan kesehatan. Pasien tidak hanya menilai pelayanan dari hasil pengobatan yang diberikan, tetapi juga dari kecepatan proses pelayanan, kemudahan akses informasi, kenyamanan selama mendapatkan pelayanan, serta keamanan data pribadi mereka. Perubahan kebutuhan masyarakat tersebut mendorong fasilitas kesehatan untuk melakukan inovasi agar mampu memberikan pelayanan yang lebih baik.

Teknologi informasi hadir sebagai salah satu solusi untuk menjawab tantangan tersebut. Pemanfaatan teknologi dalam pelayanan kesehatan memungkinkan berbagai proses menjadi lebih terorganisasi, cepat, dan akurat. Teknologi tidak lagi hanya berfungsi sebagai alat bantu administrasi, tetapi telah menjadi bagian penting dalam mendukung kegiatan pelayanan kesehatan secara menyeluruh.

Perubahan ini dikenal sebagai transformasi digital kesehatan. Transformasi digital bukan sekadar mengganti dokumen kertas dengan komputer atau aplikasi, tetapi merupakan perubahan sistem kerja yang bertujuan meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan kualitas pelayanan. Dengan transformasi digital, fasilitas kesehatan dapat mengelola informasi secara lebih baik dan memberikan pelayanan yang lebih sesuai dengan kebutuhan pasien.

Transformasi Pelayanan Kesehatan Menuju Sistem Digital

Transformasi digital dalam bidang kesehatan merupakan proses perubahan yang memanfaatkan teknologi informasi untuk meningkatkan cara fasilitas kesehatan memberikan pelayanan kepada masyarakat. Perubahan ini terjadi karena kebutuhan akan pelayanan kesehatan semakin kompleks dan membutuhkan sistem yang mampu mengelola informasi secara cepat serta akurat.

Dalam pelayanan kesehatan modern, informasi menjadi salah satu sumber daya yang sangat penting. Setiap tindakan medis membutuhkan informasi yang benar agar keputusan yang diambil dapat memberikan manfaat terbaik bagi pasien. Dokter membutuhkan

riwayat kesehatan pasien untuk menentukan diagnosis dan pengobatan, perawat membutuhkan informasi pelayanan untuk memberikan perawatan yang tepat, sedangkan manajemen membutuhkan data untuk mengelola sumber daya secara efektif.

Sistem informasi kesehatan hadir untuk menghubungkan berbagai kebutuhan tersebut. Melalui sistem informasi, data pasien, data pelayanan, dan data administrasi dapat dikelola dalam satu sistem yang lebih terintegrasi. Hal ini memungkinkan setiap bagian dalam fasilitas kesehatan bekerja dengan informasi yang sama sehingga koordinasi pelayanan menjadi lebih baik.

Salah satu bentuk penerapan transformasi digital yang saat ini berkembang luas adalah penggunaan Rekam Medis Elektronik (RME). Rekam medis elektronik merupakan sistem penyimpanan data kesehatan pasien dalam bentuk digital yang menggantikan pencatatan menggunakan berkas fisik. Melalui RME, informasi mengenai identitas pasien, riwayat penyakit, hasil pemeriksaan, tindakan medis, serta pemberian obat dapat disimpan dan diakses secara lebih mudah.

Penggunaan rekam medis elektronik memberikan banyak keuntungan. Tenaga kesehatan tidak perlu lagi mencari berkas pasien secara manual sehingga waktu pelayanan dapat menjadi lebih singkat. Risiko kehilangan dokumen juga dapat dikurangi karena data tersimpan dalam sistem yang memiliki pengamanan tertentu. Selain itu, data yang tersedia dapat digunakan untuk mendukung evaluasi dan peningkatan mutu pelayanan kesehatan.

Namun, transformasi digital tidak hanya berkaitan dengan teknologi yang digunakan. Keberhasilan perubahan juga dipengaruhi oleh kesiapan organisasi dan sumber daya manusia (Nugroho & Pramudita, 2024). Sistem yang baik harus didukung oleh pengguna yang memahami cara kerja sistem dan memiliki kemauan untuk beradaptasi dengan perubahan.

Sistem Informasi sebagai Pendukung Efisiensi Layanan Kesehatan

Efisiensi layanan kesehatan merupakan kemampuan fasilitas kesehatan dalam memberikan pelayanan terbaik dengan memanfaatkan sumber daya yang tersedia secara optimal. Efisiensi tidak hanya berarti mengurangi biaya, tetapi juga bagaimana waktu, tenaga, informasi, dan fasilitas dapat digunakan secara tepat untuk menghasilkan pelayanan yang berkualitas.

Dalam pelayanan kesehatan, waktu merupakan faktor yang sangat penting. Pasien mengharapkan proses pelayanan yang tidak berbelit-belit dan dapat dilakukan dengan cepat. Sistem informasi membantu mempercepat berbagai aktivitas, mulai dari proses pendaftaran, pencarian data pasien, pemeriksaan, pelayanan farmasi, hingga pembuatan laporan.

Sebelum adanya sistem digital, tenaga kesehatan sering kali harus melakukan pencatatan yang sama pada beberapa dokumen berbeda. Hal tersebut dapat menyebabkan pekerjaan menjadi lebih banyak dan meningkatkan kemungkinan terjadinya kesalahan pencatatan. Dengan

sistem informasi yang terintegrasi, data dapat dimasukkan satu kali dan digunakan untuk berbagai kebutuhan sesuai dengan hak akses pengguna.

Efisiensi juga berkaitan dengan kemampuan sistem dalam mengurangi kesalahan pelayanan. Informasi yang tidak lengkap atau sulit ditemukan dapat memengaruhi keputusan tenaga kesehatan. Dengan adanya sistem informasi, data pasien dapat tersedia secara lebih lengkap sehingga tenaga kesehatan dapat memberikan pelayanan berdasarkan informasi yang akurat.

Selain mendukung pelayanan langsung kepada pasien, sistem informasi juga membantu manajemen fasilitas kesehatan dalam melakukan perencanaan. Data yang tersedia dapat digunakan untuk melihat jumlah kunjungan pasien, kebutuhan tenaga kerja, penggunaan obat, pemanfaatan fasilitas, hingga evaluasi kinerja pelayanan.

Pengambilan keputusan berbasis data menjadi salah satu keuntungan utama dari penerapan sistem informasi. Manajemen tidak lagi hanya mengandalkan perkiraan, tetapi dapat menggunakan informasi nyata yang berasal dari aktivitas pelayanan sehari-hari. Hal ini membantu fasilitas kesehatan melakukan perbaikan secara lebih tepat sasaran. (Naranjo-Gil & Hartmann, 2007)

Peran Teknologi Informasi dalam Meningkatkan Kualitas Pelayanan

Teknologi informasi memiliki peran besar dalam mendukung peningkatan kualitas pelayanan kesehatan. Dengan sistem yang tepat, fasilitas kesehatan dapat menciptakan pelayanan yang lebih cepat, aman, dan terkoordinasi.

Dari sisi pasien, teknologi memberikan kemudahan dalam memperoleh pelayanan. Sistem pendaftaran digital dapat membantu mengurangi waktu tunggu dan memberikan kemudahan bagi pasien dalam mengakses layanan. Pasien juga dapat memperoleh informasi pelayanan dengan lebih mudah tanpa harus melalui banyak proses administratif.

Bagi tenaga kesehatan, teknologi membantu menyediakan informasi yang diperlukan dalam memberikan pelayanan. Dokter dapat melihat riwayat kesehatan pasien secara lebih lengkap, perawat dapat melakukan dokumentasi pelayanan dengan lebih teratur, dan tenaga administrasi dapat mengelola proses pelayanan dengan lebih efektif.

Bagi fasilitas kesehatan, teknologi memberikan kemampuan untuk meningkatkan pengawasan dan evaluasi pelayanan. Data yang terkumpul dapat dianalisis untuk mengetahui masalah yang terjadi serta menentukan langkah perbaikan. Dengan demikian, teknologi tidak hanya membantu pekerjaan sehari-hari, tetapi juga mendukung peningkatan mutu pelayanan secara berkelanjutan.

Perkembangan teknologi juga membuka peluang munculnya berbagai inovasi baru dalam pelayanan kesehatan. Telemedicine, aplikasi kesehatan, sistem antrian digital, serta integrasi data kesehatan merupakan contoh bagaimana teknologi dapat memperluas akses masyarakat terhadap pelayanan kesehatan.

Tantangan dalam Penerapan Sistem Informasi Kesehatan

Meskipun memberikan banyak manfaat, penerapan sistem informasi kesehatan juga memiliki berbagai tantangan. Salah satu tantangan utama adalah kesiapan sumber daya manusia. Perubahan dari sistem manual menuju digital membutuhkan kemampuan baru yang harus dimiliki oleh tenaga kesehatan dan staf pendukung.

Sebagian pengguna mungkin membutuhkan waktu untuk beradaptasi dengan teknologi baru. Kebiasaan menggunakan dokumen kertas yang telah berlangsung lama dapat menjadi hambatan ketika sistem digital mulai diterapkan. Oleh karena itu, pelatihan, pendampingan, dan komunikasi yang baik sangat diperlukan agar pengguna dapat menerima perubahan tersebut.

Selain sumber daya manusia, infrastruktur teknologi juga menjadi faktor penting. Sistem informasi membutuhkan perangkat komputer, jaringan internet, server, serta dukungan teknis yang memadai. Tanpa infrastruktur yang baik, sistem yang telah dibangun tidak dapat berjalan secara optimal.

Keamanan informasi juga menjadi tantangan besar dalam penerapan sistem digital kesehatan. Data kesehatan pasien merupakan informasi pribadi yang harus dijaga kerahasiaannya. Fasilitas kesehatan harus memastikan bahwa sistem yang digunakan memiliki perlindungan keamanan agar data tidak mudah diakses oleh pihak yang tidak berwenang.

Selain itu, diperlukan regulasi dan kebijakan yang jelas untuk mendukung penerapan sistem informasi kesehatan. Aturan mengenai pengelolaan data, penggunaan sistem, serta tanggung jawab pengguna harus dipahami oleh seluruh pihak yang terlibat.

Masa Depan Layanan Kesehatan Berbasis Digital

Perkembangan teknologi kesehatan diperkirakan akan terus meningkat di masa depan. Sistem informasi kesehatan akan semakin berkembang dan memberikan berbagai peluang untuk meningkatkan pelayanan kepada masyarakat.

Pemanfaatan teknologi seperti kecerdasan buatan, analisis data kesehatan, integrasi antar sistem, dan layanan kesehatan berbasis digital akan membantu menciptakan pelayanan yang lebih efektif. Data kesehatan yang terkumpul dapat digunakan untuk memahami kebutuhan pasien, meningkatkan pencegahan penyakit, serta membantu tenaga kesehatan dalam mengambil keputusan. (Nurasiah et al., 2025)

Namun, perkembangan teknologi tetap harus berjalan seimbang dengan pendekatan manusiawi dalam pelayanan kesehatan. Teknologi berfungsi sebagai alat pendukung yang membantu tenaga kesehatan bekerja lebih baik, bukan menggantikan peran manusia dalam memberikan pelayanan yang penuh perhatian dan kepedulian.

Masa depan pelayanan kesehatan akan sangat dipengaruhi oleh kemampuan fasilitas kesehatan dalam mengelola teknologi secara bijaksana. Organisasi yang mampu memanfaatkan sistem informasi dengan baik akan memiliki peluang lebih besar dalam memberikan pelayanan yang berkualitas, efisien, dan sesuai dengan kebutuhan masyarakat.

Dengan demikian, perubahan layanan kesehatan di era digital merupakan sebuah perjalanan panjang yang membutuhkan strategi, kesiapan, dan komitmen bersama. Sistem informasi kesehatan menjadi bagian penting dalam membangun pelayanan kesehatan modern yang mampu menjawab tantangan masa kini dan masa depan.

BAB 2

Konsep Dasar Sistem Informasi dalam Pelayanan Kesehatan

Menjelaskan pengertian sistem informasi kesehatan secara sederhana serta bagaimana sistem tersebut bekerja dalam mendukung aktivitas pelayanan. Sistem informasi kesehatan bukan hanya sekadar penggunaan komputer atau aplikasi, tetapi merupakan kombinasi antara manusia, teknologi, prosedur, dan data yang saling terhubung untuk menghasilkan informasi yang bermanfaat.

Memahami Sistem Informasi dalam Kehidupan Sehari-hari

Dalam kehidupan sehari-hari, manusia selalu berhubungan dengan informasi. Ketika seseorang mencari jadwal pelayanan dokter melalui aplikasi, menerima hasil pemeriksaan kesehatan, atau mendapatkan pemberitahuan mengenai jadwal kontrol, semua aktivitas tersebut melibatkan proses pengelolaan informasi. Informasi menjadi bagian penting dalam membantu manusia mengambil keputusan dan melakukan berbagai aktivitas dengan lebih baik.

Dalam dunia kesehatan, kebutuhan terhadap informasi menjadi jauh lebih besar karena berkaitan dengan kondisi dan keselamatan

seseorang. Tenaga kesehatan membutuhkan informasi yang tepat mengenai pasien agar dapat menentukan tindakan yang sesuai. Manajemen fasilitas kesehatan membutuhkan informasi untuk mengatur pelayanan, mengelola sumber daya, serta meningkatkan kualitas layanan. Sementara itu, pasien membutuhkan informasi agar dapat memahami kondisi kesehatannya dan memperoleh pelayanan yang sesuai dengan kebutuhannya. (Doni & Andi, 2025)

Untuk mengelola informasi tersebut secara efektif, diperlukan sebuah sistem yang mampu mengumpulkan, menyimpan, mengolah, dan menyajikan informasi dengan baik. Sistem inilah yang disebut sebagai sistem informasi. Dalam bidang kesehatan, sistem informasi memiliki peran yang sangat penting karena membantu menghubungkan berbagai aktivitas pelayanan agar berjalan lebih teratur dan efisien.

Sistem informasi kesehatan bukan hanya tentang penggunaan komputer atau aplikasi tertentu. Banyak orang masih beranggapan bahwa ketika sebuah fasilitas kesehatan menggunakan komputer, maka secara otomatis sudah memiliki sistem informasi yang baik. Padahal, sistem informasi memiliki cakupan yang lebih luas. Sistem informasi merupakan gabungan antara manusia, teknologi, prosedur kerja, dan data yang saling berhubungan untuk menghasilkan informasi yang dapat digunakan dalam mendukung pelayanan.

Dengan kata lain, teknologi hanyalah salah satu bagian dari sistem informasi. Keberhasilan sebuah sistem informasi sangat bergantung pada bagaimana manusia menggunakannya, bagaimana prosedur

pelayanan disusun, serta bagaimana data dikelola agar menghasilkan informasi yang bermanfaat.

Pengertian Sistem Informasi Kesehatan

Sistem Informasi Kesehatan merupakan suatu sistem yang digunakan untuk mengelola data dan informasi kesehatan sehingga dapat mendukung proses pelayanan, pengelolaan fasilitas kesehatan, serta pengambilan keputusan. Sistem ini mencakup berbagai kegiatan mulai dari pengumpulan data pasien, pengolahan informasi, penyimpanan data, hingga penyampaian informasi kepada pihak yang membutuhkan. (Chotimah, 2022)

Dalam lingkungan fasilitas kesehatan seperti rumah sakit, klinik, dan Puskesmas, sistem informasi digunakan untuk membantu berbagai kegiatan pelayanan. Mulai dari proses pendaftaran pasien, pemeriksaan kesehatan, pengelolaan rekam medis, pelayanan laboratorium, pengelolaan obat, hingga pembuatan laporan kesehatan.

Tujuan utama dari sistem informasi kesehatan adalah menyediakan informasi yang tepat, akurat, dan mudah digunakan. Informasi yang baik akan membantu tenaga kesehatan memberikan pelayanan yang lebih berkualitas serta membantu manajemen membuat keputusan yang lebih tepat.

Sebagai contoh, ketika seorang pasien datang ke rumah sakit untuk melakukan pemeriksaan, tenaga kesehatan membutuhkan informasi mengenai identitas pasien, riwayat penyakit, hasil pemeriksaan

sebelumnya, serta obat yang pernah diberikan. Apabila informasi tersebut tersedia dengan cepat dan lengkap, pelayanan dapat dilakukan dengan lebih efektif. Sebaliknya, apabila informasi sulit ditemukan atau tidak lengkap, proses pelayanan dapat menjadi lebih lambat dan berisiko menimbulkan kesalahan.

Oleh karena itu, sistem informasi kesehatan bukan hanya berfungsi sebagai tempat menyimpan data, tetapi juga sebagai alat yang membantu meningkatkan kualitas pelayanan.

Komponen Utama Sistem Informasi Kesehatan

Sebuah sistem informasi kesehatan dapat berjalan dengan baik apabila seluruh komponennya saling mendukung. Sistem informasi tidak hanya bergantung pada perangkat teknologi, tetapi juga membutuhkan manusia dan proses kerja yang jelas. (Rusman & Suwardoyo, 2022)

Komponen pertama adalah sumber daya manusia. Manusia merupakan bagian paling penting dalam sistem informasi karena mereka yang menggunakan, mengelola, dan mengambil manfaat dari sistem tersebut. Dalam fasilitas kesehatan, pengguna sistem informasi dapat berasal dari berbagai kelompok, seperti dokter, perawat, tenaga rekam medis, petugas administrasi, tenaga farmasi, hingga manajemen rumah sakit.

Kemampuan dan pemahaman pengguna sangat menentukan keberhasilan penerapan sistem informasi. Sistem yang canggih

sekalipun tidak akan memberikan manfaat apabila pengguna tidak memahami cara menggunakannya dengan benar.

Komponen kedua adalah teknologi. Teknologi mencakup perangkat keras seperti komputer, server, jaringan internet, serta perangkat pendukung lainnya. Selain itu, teknologi juga mencakup perangkat lunak berupa aplikasi atau program yang digunakan untuk mengelola informasi kesehatan.

Teknologi berfungsi sebagai alat yang membantu proses pengolahan data menjadi informasi. Namun, teknologi harus dipilih dan dikembangkan sesuai dengan kebutuhan fasilitas kesehatan agar benar-benar mendukung pelayanan.

Komponen ketiga adalah prosedur atau tata cara kerja. Prosedur mengatur bagaimana data dikumpulkan, siapa yang bertanggung jawab memasukkan data, bagaimana informasi digunakan, serta bagaimana proses pelayanan dilakukan menggunakan sistem tersebut.

Tanpa prosedur yang jelas, penggunaan sistem informasi dapat menjadi tidak terarah. Setiap pengguna harus memahami tugas dan tanggung jawabnya agar data yang dihasilkan memiliki kualitas yang baik.

Komponen terakhir adalah data. Data merupakan bahan utama dalam sistem informasi. Dalam pelayanan kesehatan, data dapat berupa identitas pasien, hasil pemeriksaan, diagnosis, tindakan medis, penggunaan obat, hingga data administrasi pelayanan.

Data yang dikumpulkan dengan baik akan menghasilkan informasi yang berguna. Sebaliknya, data yang tidak lengkap atau tidak akurat dapat menghasilkan informasi yang kurang tepat sehingga memengaruhi kualitas keputusan yang dibuat.

Perjalanan Data Menjadi Informasi yang Bermakna

Dalam sistem informasi kesehatan, data dan informasi merupakan dua hal yang saling berkaitan tetapi memiliki arti yang berbeda. Data merupakan fakta dasar yang belum melalui proses pengolahan, sedangkan informasi merupakan data yang telah diolah sehingga memiliki makna dan dapat digunakan untuk mengambil keputusan.

Sebagai contoh, data mengenai jumlah pasien yang datang setiap hari merupakan kumpulan angka yang belum memberikan gambaran lengkap. Namun, setelah data tersebut dianalisis, dapat diketahui pola kunjungan pasien, waktu pelayanan yang paling ramai, atau kebutuhan tenaga kesehatan pada periode tertentu. Hasil analisis tersebut menjadi informasi yang berguna bagi manajemen fasilitas kesehatan.

Proses perubahan data menjadi informasi membutuhkan sistem yang baik. Data harus dikumpulkan secara benar, disimpan dengan aman, dan diolah menggunakan metode yang sesuai. Apabila salah satu proses tersebut tidak berjalan dengan baik, maka kualitas informasi yang dihasilkan juga akan menurun. (Lubis & Nasution, 2025)

Dalam pelayanan kesehatan, informasi yang berkualitas memiliki beberapa karakteristik penting. Informasi harus akurat, artinya sesuai

dengan kondisi sebenarnya. Informasi juga harus tersedia tepat waktu agar dapat digunakan ketika dibutuhkan. Selain itu, informasi harus mudah dipahami sehingga pengguna dapat mengambil keputusan dengan lebih cepat.

Peran Sistem Informasi bagi Tenaga Kesehatan

Tenaga kesehatan merupakan salah satu pengguna utama sistem informasi kesehatan. Dalam menjalankan tugasnya, tenaga kesehatan membutuhkan informasi yang lengkap dan mudah diakses agar dapat memberikan pelayanan terbaik kepada pasien.

Bagi dokter, sistem informasi membantu menyediakan riwayat kesehatan pasien, hasil pemeriksaan, serta informasi pendukung lainnya. Dengan informasi yang lengkap, dokter dapat melakukan penilaian kondisi pasien secara lebih tepat.

Bagi perawat, sistem informasi membantu dalam proses dokumentasi pelayanan. Catatan mengenai tindakan keperawatan, perkembangan kondisi pasien, serta kebutuhan perawatan dapat dicatat secara lebih terstruktur.

Bagi tenaga rekam medis dan administrasi, sistem informasi membantu mengelola data pasien dan pelayanan agar lebih rapi dan mudah ditemukan. Hal ini mengurangi pekerjaan manual dan meningkatkan efisiensi kerja.

Dengan dukungan sistem informasi, tenaga kesehatan dapat mengurangi waktu yang digunakan untuk pekerjaan administratif dan lebih fokus pada pelayanan langsung kepada pasien.

Peran Sistem Informasi bagi Manajemen Fasilitas Kesehatan

Selain mendukung tenaga kesehatan, sistem informasi juga memiliki peran penting bagi manajemen fasilitas kesehatan. Manajemen membutuhkan informasi yang akurat untuk membuat perencanaan dan mengambil keputusan. (Harianja, 2026)

Melalui sistem informasi, manajemen dapat mengetahui berbagai kondisi pelayanan, seperti jumlah kunjungan pasien, tingkat penggunaan fasilitas, kebutuhan tenaga kerja, serta evaluasi mutu pelayanan.

Informasi tersebut membantu pimpinan fasilitas kesehatan menentukan strategi pengembangan pelayanan. Misalnya, apabila data menunjukkan peningkatan jumlah pasien pada waktu tertentu, manajemen dapat menyesuaikan jumlah tenaga pelayanan agar waktu tunggu pasien dapat dikurangi.

Dengan demikian, sistem informasi membantu organisasi bekerja lebih efektif karena keputusan dibuat berdasarkan data, bukan hanya berdasarkan perkiraan.

Peran Sistem Informasi bagi Pasien dan Masyarakat

Pasien merupakan pihak yang menjadi tujuan utama dari peningkatan pelayanan kesehatan. Sistem informasi memberikan berbagai manfaat yang dapat dirasakan langsung oleh pasien.

Dengan sistem digital, proses pelayanan dapat menjadi lebih sederhana dan cepat. Pasien tidak perlu menunggu lama hanya untuk proses administrasi atau pencarian data kesehatan. Informasi pelayanan juga dapat diberikan dengan lebih mudah sehingga pasien lebih memahami proses perawatan yang dijalani.

Selain itu, sistem informasi membantu meningkatkan keamanan dan kesinambungan pelayanan. Riwayat kesehatan pasien dapat tersedia ketika pasien membutuhkan pelayanan di fasilitas kesehatan yang sama, sehingga tenaga kesehatan dapat memberikan tindakan berdasarkan informasi yang lebih lengkap.

Hubungan Sistem Informasi dengan Peningkatan Kualitas Pelayanan Kesehatan

Sistem informasi memiliki hubungan yang erat dengan peningkatan kualitas pelayanan kesehatan. Pelayanan yang berkualitas membutuhkan informasi yang tepat, dan informasi yang tepat membutuhkan sistem pengelolaan yang baik.

Ketika sistem informasi berjalan dengan baik, pelayanan menjadi lebih cepat, koordinasi antarbagian meningkat, kesalahan dapat dikurangi, dan keputusan dapat dibuat berdasarkan data yang tersedia.

Namun, penting untuk dipahami bahwa sistem informasi bukan satu-satunya faktor yang menentukan keberhasilan pelayanan kesehatan. Sistem informasi hanyalah alat yang membantu manusia bekerja lebih baik. Faktor lain seperti kompetensi tenaga kesehatan, budaya organisasi, kebijakan, dan komitmen terhadap mutu pelayanan tetap memiliki peran yang sangat besar.

Dengan memahami konsep dasar sistem informasi kesehatan, fasilitas kesehatan dapat lebih mudah melihat manfaat teknologi sebagai bagian dari strategi peningkatan pelayanan. Sistem informasi bukan hanya tentang komputer dan aplikasi, tetapi tentang bagaimana manusia, teknologi, data, dan proses kerja dapat bekerja bersama untuk menciptakan pelayanan kesehatan yang lebih efektif, efisien, dan berorientasi pada kebutuhan pasien.

BAB 3

Peran Sistem Informasi dalam Meningkatkan Efisiensi Layanan Kesehatan

Membahas bagaimana sistem informasi dapat membantu fasilitas kesehatan bekerja lebih cepat dan lebih terorganisir. Penggunaan teknologi dapat mengurangi pekerjaan administratif yang berulang, mempercepat pencarian data pasien, mengurangi kesalahan pencatatan, serta membantu tenaga kesehatan memberikan pelayanan yang lebih tepat.

Sistem Informasi sebagai Penggerak Perubahan Pelayanan Kesehatan

Pelayanan kesehatan merupakan salah satu bidang yang membutuhkan ketepatan, kecepatan, dan keteraturan dalam setiap prosesnya. Setiap hari, fasilitas kesehatan seperti rumah sakit, klinik, dan Puskesmas menghadapi berbagai aktivitas pelayanan yang melibatkan banyak orang, banyak data, serta berbagai proses yang saling berhubungan. Mulai dari pasien datang melakukan pendaftaran, menjalani pemeriksaan, mendapatkan tindakan medis, menerima obat, hingga proses administrasi dan pelaporan, semuanya membutuhkan pengelolaan yang baik agar pelayanan dapat berjalan dengan lancar.

Dalam kondisi pelayanan yang semakin kompleks, penggunaan sistem informasi menjadi salah satu solusi penting untuk membantu fasilitas kesehatan meningkatkan efisiensi kerja. Sistem informasi memungkinkan berbagai proses pelayanan dilakukan secara lebih terstruktur dengan memanfaatkan teknologi untuk mengelola data dan informasi secara cepat serta akurat.

Efisiensi dalam pelayanan kesehatan bukan hanya berarti melakukan pekerjaan dengan lebih cepat, tetapi juga bagaimana fasilitas kesehatan mampu menggunakan sumber daya yang tersedia secara optimal. Waktu tenaga kesehatan, ketersediaan ruang pelayanan, penggunaan peralatan medis, serta pengelolaan informasi harus dikelola dengan baik agar pelayanan yang diberikan dapat memberikan manfaat maksimal bagi pasien.

Sistem informasi membantu menciptakan perubahan dalam cara fasilitas kesehatan bekerja. Pekerjaan yang sebelumnya membutuhkan banyak waktu dan tenaga dapat dilakukan dengan lebih sederhana melalui bantuan teknologi (Magdalena et al., 2023). Data yang sebelumnya harus dicari melalui dokumen fisik dapat ditemukan dengan lebih cepat melalui sistem digital. Proses yang sebelumnya dilakukan secara terpisah dapat dihubungkan sehingga pelayanan menjadi lebih terkoordinasi.

Keberadaan sistem informasi juga membantu menciptakan pelayanan yang lebih berorientasi pada pasien. Ketika proses administrasi menjadi lebih sederhana dan informasi tersedia dengan cepat, tenaga kesehatan dapat lebih fokus memberikan perhatian kepada pasien

dibandingkan menghabiskan banyak waktu untuk pekerjaan administratif.

Mengurangi Beban Administrasi Melalui Sistem Digital

Salah satu manfaat utama penerapan sistem informasi kesehatan adalah mengurangi beban pekerjaan administratif. Dalam pelayanan kesehatan, kegiatan administrasi merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan. Setiap pasien yang datang membutuhkan proses pencatatan, pengelolaan data, serta dokumentasi pelayanan.

Pada sistem manual, pekerjaan administrasi sering kali membutuhkan waktu yang cukup panjang. Petugas harus mengisi berbagai formulir, mencari dokumen pasien, mencatat informasi secara berulang, serta menyusun laporan berdasarkan dokumen yang tersedia. Kondisi tersebut dapat meningkatkan beban kerja dan berpotensi menyebabkan kesalahan.

Dengan adanya sistem informasi, sebagian besar proses tersebut dapat dilakukan secara digital. Data pasien dapat dimasukkan langsung ke dalam sistem dan digunakan kembali sesuai kebutuhan. Petugas tidak perlu melakukan pencatatan yang sama secara berulang sehingga waktu kerja menjadi lebih efisien.

Sebagai contoh, ketika pasien melakukan kunjungan ulang, petugas tidak perlu mencari berkas rekam medis dalam ruang penyimpanan. Informasi pasien dapat ditemukan melalui sistem dengan lebih cepat.

Hal ini tidak hanya menghemat waktu petugas, tetapi juga membantu mengurangi waktu tunggu pasien.

Selain itu, sistem informasi membantu mengurangi penggunaan dokumen kertas. Penyimpanan dokumen secara digital membuat pengelolaan data menjadi lebih praktis dan lebih mudah dikendalikan. Fasilitas kesehatan juga dapat mengurangi risiko kehilangan dokumen atau kerusakan akibat penyimpanan dalam jangka panjang.

Namun, pengurangan beban administrasi bukan berarti menghilangkan peran tenaga manusia. Teknologi tetap membutuhkan tenaga kesehatan dan petugas administrasi untuk memastikan data yang dimasukkan benar, lengkap, dan sesuai dengan prosedur yang berlaku.

Mempercepat Akses dan Pengelolaan Data Pasien

Dalam pelayanan kesehatan, kecepatan mendapatkan informasi dapat memengaruhi kualitas pelayanan yang diberikan. Tenaga kesehatan membutuhkan informasi pasien secara cepat agar dapat menentukan tindakan yang tepat.

Sebelum sistem digital diterapkan, pencarian data pasien sering menjadi salah satu proses yang membutuhkan waktu cukup lama. Berkas rekam medis harus dicari secara manual berdasarkan nomor rekam medis atau identitas pasien. Apabila jumlah pasien semakin banyak, proses pencarian tersebut menjadi semakin sulit dan membutuhkan sumber daya tambahan.

Sistem informasi kesehatan mengubah proses tersebut menjadi lebih mudah. Data pasien dapat dicari melalui sistem menggunakan identitas tertentu sehingga informasi dapat ditemukan dalam waktu yang lebih singkat. Kemudahan akses ini membantu tenaga kesehatan memperoleh gambaran kondisi pasien secara lebih lengkap.

Sebagai contoh, seorang dokter yang menangani pasien dengan riwayat penyakit tertentu dapat melihat informasi pemeriksaan sebelumnya, hasil laboratorium, serta pengobatan yang pernah diberikan. Informasi tersebut membantu dokter dalam menentukan keputusan klinis yang lebih tepat.

Kecepatan akses data juga membantu meningkatkan kesinambungan pelayanan. Pasien yang melakukan pemeriksaan berulang dapat memperoleh pelayanan yang lebih baik karena riwayat kesehatannya telah tersedia dalam sistem.

Meskipun akses data menjadi lebih mudah, keamanan dan kerahasiaan informasi tetap harus menjadi perhatian utama. Sistem informasi kesehatan harus dilengkapi dengan pengaturan hak akses agar hanya pihak yang berwenang yang dapat melihat dan menggunakan data pasien.

Meningkatkan Ketepatan dan Mengurangi Kesalahan Pencatatan

Kesalahan pencatatan merupakan salah satu risiko yang dapat terjadi dalam pelayanan kesehatan. Kesalahan dalam menulis identitas pasien, mencatat hasil pemeriksaan, atau mendokumentasikan tindakan medis dapat memberikan dampak terhadap proses pelayanan.

Sistem informasi membantu mengurangi risiko tersebut dengan menyediakan format pencatatan yang lebih terstruktur. Pengguna sistem dapat memasukkan data sesuai dengan bagian yang telah disediakan sehingga kemungkinan informasi terlewat dapat diminimalkan. (Siska et al., 2026)

Selain itu, beberapa sistem informasi juga memiliki fitur pendukung yang dapat membantu pengguna melakukan verifikasi data. Misalnya, sistem dapat memberikan tanda apabila terdapat data yang belum lengkap atau informasi yang tidak sesuai.

Dengan pencatatan yang lebih baik, kualitas informasi kesehatan juga meningkat. Data yang akurat akan menghasilkan informasi yang lebih dapat dipercaya sehingga membantu tenaga kesehatan dalam memberikan pelayanan.

Ketepatan pencatatan juga memberikan manfaat bagi manajemen fasilitas kesehatan. Data pelayanan yang lengkap dapat digunakan untuk evaluasi, penyusunan laporan, serta perencanaan pengembangan pelayanan di masa mendatang.

Mendukung Pelayanan Dokter dan Tenaga Kesehatan

Sistem informasi kesehatan memiliki peran penting dalam membantu tenaga kesehatan menjalankan tugasnya. Dalam praktik pelayanan, tenaga kesehatan membutuhkan berbagai informasi untuk memahami kondisi pasien dan menentukan tindakan yang sesuai.

Bagi dokter, sistem informasi membantu menyediakan informasi klinis yang diperlukan selama proses pemeriksaan. Riwayat penyakit, hasil pemeriksaan sebelumnya, catatan tindakan medis, serta informasi penggunaan obat dapat dilihat melalui sistem.

Bagi perawat, sistem informasi membantu proses dokumentasi pelayanan. Catatan mengenai kondisi pasien, tindakan keperawatan, serta perkembangan pasien dapat dicatat secara lebih sistematis.

Bagi tenaga kesehatan lainnya, seperti petugas laboratorium dan farmasi, sistem informasi membantu memperlancar koordinasi pelayanan. Hasil pemeriksaan laboratorium dapat terhubung dengan data pasien, sementara pelayanan obat dapat dilakukan berdasarkan informasi yang tersedia.

Dengan adanya sistem yang terintegrasi, setiap bagian dalam fasilitas kesehatan dapat bekerja secara lebih terkoordinasi. Hal ini membantu mengurangi keterlambatan pelayanan dan meningkatkan kualitas komunikasi antarbagian.

Pemanfaatan Sistem Informasi dalam Pelayanan Farmasi

Pelayanan farmasi merupakan salah satu bagian penting dalam fasilitas kesehatan yang membutuhkan ketepatan dan pengelolaan informasi yang baik. Kesalahan dalam pemberian obat dapat berdampak besar terhadap keselamatan pasien sehingga proses pengelolaan obat harus dilakukan secara hati-hati.

Sistem informasi membantu pelayanan farmasi melalui pengelolaan data obat, pencatatan penggunaan obat, hingga pemantauan ketersediaan stok. Petugas farmasi dapat mengetahui jumlah obat yang tersedia dan melakukan perencanaan pengadaan dengan lebih baik.

Selain itu, sistem informasi membantu memastikan kesesuaian antara resep yang diberikan dengan obat yang diterima pasien. Data pelayanan dapat dicatat secara elektronik sehingga memudahkan proses pemeriksaan dan evaluasi.

Dengan pengelolaan yang lebih baik, fasilitas kesehatan dapat mengurangi risiko kekurangan stok obat, menghindari pemborosan, serta meningkatkan keamanan pelayanan kepada pasien.

Mendukung Pelaporan dan Pengambilan Keputusan Manajemen

Selain mendukung pelayanan langsung kepada pasien, sistem informasi juga memiliki peran besar dalam proses pelaporan dan pengambilan keputusan. Setiap fasilitas kesehatan membutuhkan laporan untuk mengetahui kondisi pelayanan dan menentukan strategi peningkatan mutu. (Wijoyo et al., 2023)

Dalam sistem manual, proses pembuatan laporan sering membutuhkan waktu lama karena data harus dikumpulkan dari berbagai sumber. Dengan sistem informasi, data pelayanan dapat terkumpul secara otomatis sehingga proses penyusunan laporan menjadi lebih cepat.

Manajemen dapat menggunakan informasi tersebut untuk mengevaluasi berbagai aspek pelayanan, seperti jumlah pasien, tingkat penggunaan fasilitas, kinerja pelayanan, serta kebutuhan sumber daya.

Keputusan yang dibuat berdasarkan data akan lebih tepat dibandingkan keputusan yang hanya berdasarkan perkiraan. Oleh karena itu, sistem informasi menjadi alat penting bagi pimpinan fasilitas kesehatan dalam melakukan perencanaan dan pengembangan pelayanan.

Sistem Informasi sebagai Dasar Pelayanan Kesehatan yang Efisien

Penerapan sistem informasi telah membawa perubahan besar dalam cara fasilitas kesehatan memberikan pelayanan. Teknologi membantu mengurangi pekerjaan yang tidak perlu, mempercepat proses pelayanan, meningkatkan ketepatan informasi, serta mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik.

Namun, keberhasilan sistem informasi tidak hanya ditentukan oleh teknologi yang digunakan. Sistem yang baik harus didukung oleh pengguna yang memahami manfaatnya, prosedur kerja yang jelas, serta komitmen organisasi untuk melakukan perbaikan secara terus-menerus.

Sistem informasi bukan sekadar alat digital, tetapi merupakan bagian dari strategi untuk menciptakan pelayanan kesehatan yang lebih efektif dan efisien. Dengan pemanfaatan yang tepat, teknologi dapat membantu fasilitas kesehatan memberikan pelayanan yang lebih cepat, aman, dan berkualitas bagi masyarakat.

Perkembangan sistem informasi kesehatan akan terus berjalan mengikuti kebutuhan zaman. Oleh karena itu, fasilitas kesehatan perlu terus beradaptasi agar mampu memanfaatkan teknologi sebagai kekuatan dalam meningkatkan mutu pelayanan dan memberikan pengalaman terbaik bagi pasien.

BAB 4

Strategi Membangun Sistem Informasi Kesehatan yang Efektif

Membahas pentingnya perencanaan sebelum menerapkan sistem informasi kesehatan. Sebuah sistem yang baik tidak hanya bergantung pada teknologi, tetapi juga membutuhkan strategi yang tepat agar dapat diterima dan digunakan oleh seluruh pengguna.

Pentingnya Strategi dalam Membangun Sistem Informasi Kesehatan

Penerapan sistem informasi kesehatan merupakan langkah penting dalam meningkatkan kualitas dan efisiensi pelayanan di fasilitas kesehatan. Namun, keberhasilan penerapan sistem informasi tidak hanya ditentukan oleh kecanggihan teknologi yang digunakan. Banyak fasilitas kesehatan memiliki perangkat dan aplikasi yang modern, tetapi belum mampu memperoleh manfaat maksimal karena kurangnya perencanaan dan strategi yang tepat.

Sistem informasi kesehatan pada dasarnya bukan hanya sebuah program komputer atau aplikasi yang dipasang untuk membantu pekerjaan. Sistem informasi merupakan bagian dari perubahan besar

dalam cara sebuah organisasi bekerja. Perubahan tersebut melibatkan manusia, proses pelayanan, kebijakan, budaya kerja, serta teknologi yang digunakan (Rusman & Suwardoyo, 2022). Oleh karena itu, membangun sistem informasi kesehatan membutuhkan persiapan yang matang agar seluruh komponen dapat berjalan secara seimbang.

Strategi menjadi dasar penting dalam menentukan arah pengembangan sistem informasi. Melalui strategi yang baik, fasilitas kesehatan dapat memahami kebutuhan sebenarnya, menentukan teknologi yang sesuai, mempersiapkan pengguna, serta menghindari berbagai hambatan yang mungkin muncul selama proses penerapan.

Tanpa strategi yang jelas, penerapan sistem informasi dapat mengalami berbagai masalah. Sistem mungkin tidak sesuai dengan kebutuhan pengguna, tenaga kesehatan kesulitan mengoperasikan sistem, atau teknologi yang digunakan tidak mampu mendukung proses pelayanan secara optimal. Kondisi tersebut dapat menyebabkan investasi teknologi menjadi kurang efektif.

Oleh karena itu, keberhasilan transformasi digital dalam pelayanan kesehatan harus dimulai dari perencanaan yang baik. Fasilitas kesehatan perlu memahami bahwa teknologi hanyalah alat, sedangkan keberhasilan penggunaannya bergantung pada bagaimana organisasi mengelola perubahan tersebut.

Memahami Kebutuhan Sebelum Menerapkan Sistem Informasi

Langkah awal dalam membangun sistem informasi kesehatan yang efektif adalah memahami kebutuhan fasilitas kesehatan. Setiap fasilitas kesehatan memiliki karakteristik yang berbeda, baik dari jumlah pasien, jenis pelayanan, jumlah tenaga kesehatan, maupun kemampuan sumber daya yang tersedia.

Sebelum memilih atau membuat sebuah sistem informasi, fasilitas kesehatan perlu melakukan identifikasi terhadap masalah yang ingin diselesaikan. Apakah tujuan utama sistem adalah mempercepat proses pendaftaran, meningkatkan pengelolaan rekam medis, memperbaiki pelayanan farmasi, atau mendukung proses pelaporan dan pengambilan keputusan.

Pemahaman terhadap kebutuhan ini sangat penting karena sistem informasi yang baik harus mampu menjawab permasalahan nyata yang terjadi dalam pelayanan sehari-hari. Sistem yang terlalu kompleks dapat menyulitkan pengguna, sementara sistem yang terlalu sederhana mungkin tidak mampu memenuhi kebutuhan organisasi.

Dalam proses perencanaan, fasilitas kesehatan perlu melibatkan berbagai pihak yang akan menggunakan sistem tersebut. Dokter, perawat, petugas rekam medis, tenaga administrasi, bagian farmasi, hingga pihak manajemen perlu memberikan masukan agar sistem yang dibangun benar-benar sesuai dengan alur kerja di lapangan.

Keterlibatan pengguna sejak awal juga membantu meningkatkan rasa memiliki terhadap sistem. Ketika pengguna merasa bahwa kebutuhan mereka diperhatikan, kemungkinan penerimaan terhadap sistem baru akan menjadi lebih besar.

Menentukan Teknologi yang Sesuai dengan Kebutuhan

Setelah memahami kebutuhan, langkah berikutnya adalah menentukan teknologi yang akan digunakan. Pemilihan teknologi tidak harus selalu menggunakan sistem yang paling mahal atau paling canggih, tetapi harus disesuaikan dengan kondisi dan kemampuan fasilitas kesehatan.

Teknologi yang dipilih harus mampu mendukung pelayanan, mudah digunakan, aman, dan dapat dikembangkan sesuai kebutuhan di masa depan. Sistem informasi yang baik harus memiliki kemampuan untuk mengikuti perkembangan organisasi karena kebutuhan pelayanan kesehatan dapat berubah seiring waktu.

Dalam memilih teknologi, fasilitas kesehatan perlu mempertimbangkan beberapa hal seperti kemudahan penggunaan, kemampuan integrasi dengan sistem lain, keamanan data, kestabilan sistem, serta dukungan teknis yang tersedia. (Novriana et al., 2026)

Sebagai contoh, sebuah rumah sakit yang telah memiliki berbagai unit pelayanan membutuhkan sistem yang mampu menghubungkan data antarbagian. Informasi pasien dari bagian pendaftaran, pelayanan dokter, laboratorium, farmasi, hingga pembayaran harus dapat terhubung agar pelayanan berjalan lebih cepat dan terkoordinasi.

Sementara itu, fasilitas kesehatan dengan skala lebih kecil dapat memilih sistem yang sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan sumber daya yang dimiliki. Hal terpenting adalah sistem tersebut mampu membantu meningkatkan pelayanan dan bukan justru menambah kesulitan dalam pekerjaan.

Mempersiapkan Sumber Daya Manusia sebagai Pengguna Sistem

Salah satu faktor paling penting dalam keberhasilan sistem informasi kesehatan adalah manusia yang menggunakan sistem tersebut. Teknologi yang baik tidak akan memberikan manfaat apabila pengguna tidak memahami cara memanfaatkannya.

Perubahan dari sistem manual menuju sistem digital sering kali membutuhkan penyesuaian. Sebagian pengguna mungkin merasa kesulitan karena harus mempelajari cara kerja baru. Ada juga yang merasa bahwa sistem digital menambah pekerjaan karena harus beradaptasi dengan teknologi.

Oleh karena itu, persiapan sumber daya manusia menjadi bagian penting dalam strategi penerapan sistem informasi. Fasilitas kesehatan perlu memberikan pelatihan yang cukup agar pengguna memahami fungsi sistem dan mampu menggunakannya dengan percaya diri.

Pelatihan tidak hanya dilakukan pada saat awal penerapan sistem, tetapi juga perlu dilakukan secara berkelanjutan. Hal ini karena

teknologi dapat mengalami perubahan dan pengguna dapat menghadapi berbagai kendala selama penggunaan sehari-hari.

Selain kemampuan teknis, pengguna juga perlu memahami alasan mengapa perubahan tersebut dilakukan. Ketika tenaga kesehatan memahami manfaat sistem informasi bagi pekerjaan mereka dan bagi pasien, maka proses penerimaan terhadap perubahan akan lebih mudah.

Membangun Budaya Kerja Berbasis Digital

Penerapan sistem informasi kesehatan tidak hanya mengubah cara kerja, tetapi juga mengubah budaya dalam organisasi. Budaya kerja yang sebelumnya bergantung pada dokumen fisik dan proses manual harus mulai berkembang menuju budaya kerja yang memanfaatkan data dan teknologi. (Popescu et al., 2022)

Budaya digital berarti setiap individu dalam organisasi memahami pentingnya penggunaan teknologi untuk meningkatkan pelayanan. Pengguna tidak hanya menggunakan sistem karena diwajibkan, tetapi memahami bahwa sistem tersebut membantu pekerjaan mereka menjadi lebih mudah dan efektif.

Membangun budaya digital membutuhkan waktu dan proses. Pimpinan fasilitas kesehatan memiliki peran besar dalam memberikan contoh dan dukungan. Ketika pimpinan menunjukkan komitmen terhadap penggunaan sistem informasi, maka seluruh bagian organisasi akan lebih mudah mengikuti perubahan.

Selain itu, komunikasi yang baik juga diperlukan. Setiap perubahan dapat menimbulkan kekhawatiran bagi sebagian orang. Oleh karena itu, organisasi perlu menjelaskan tujuan, manfaat, dan dampak positif dari penerapan sistem informasi agar seluruh pihak memiliki pemahaman yang sama.

Peran Kepemimpinan dalam Keberhasilan Transformasi Digital

Dukungan pimpinan merupakan salah satu faktor utama yang menentukan keberhasilan penerapan sistem informasi kesehatan. Transformasi digital membutuhkan keputusan, investasi, dan komitmen jangka panjang dari organisasi.

Pimpinan memiliki tanggung jawab dalam menentukan arah pengembangan sistem informasi. Mereka perlu memastikan bahwa penerapan teknologi menjadi bagian dari strategi peningkatan mutu pelayanan, bukan hanya sebagai proyek teknologi semata.

Selain menyediakan sumber daya yang diperlukan, pimpinan juga harus mampu menciptakan lingkungan kerja yang mendukung perubahan. Dukungan berupa kebijakan, penghargaan, serta motivasi kepada pengguna dapat membantu proses penerapan berjalan lebih baik.

Kepemimpinan yang kuat akan membantu mengatasi berbagai hambatan yang muncul selama proses transformasi digital. Ketika

terjadi masalah, pimpinan perlu mengambil langkah penyelesaian dan memastikan bahwa seluruh bagian tetap memiliki tujuan yang sama.

Mengelola Perubahan agar Sistem Dapat Diterima Pengguna

Setiap perubahan membutuhkan proses adaptasi. Dalam penerapan sistem informasi kesehatan, tantangan terbesar sering kali bukan berasal dari teknologi, tetapi dari bagaimana manusia menerima perubahan tersebut.

Pengguna yang telah terbiasa dengan cara kerja lama mungkin membutuhkan waktu untuk menyesuaikan diri. Oleh karena itu, fasilitas kesehatan perlu menerapkan strategi manajemen perubahan yang baik.

Manajemen perubahan dilakukan dengan memberikan pemahaman, pelatihan, pendampingan, serta evaluasi secara berkala. Pengguna harus diberikan kesempatan untuk menyampaikan kendala dan memberikan masukan terhadap sistem yang digunakan.

Pendekatan yang melibatkan pengguna akan membuat proses perubahan menjadi lebih mudah diterima. Pengguna tidak merasa bahwa sistem hanya diberikan sebagai aturan baru, tetapi merasa menjadi bagian dari proses pengembangan pelayanan.

Evaluasi dan Pengembangan Sistem Secara Berkelanjutan

Membangun sistem informasi kesehatan bukanlah proses yang berhenti setelah sistem digunakan. Sistem harus terus dievaluasi untuk memastikan bahwa teknologi tersebut tetap memberikan manfaat sesuai tujuan awal.

Evaluasi dapat dilakukan dengan melihat berbagai aspek, seperti kemudahan penggunaan, kecepatan pelayanan, kepuasan pengguna, kualitas data, serta dampak sistem terhadap mutu pelayanan.

Masukan dari pengguna menjadi sumber informasi penting dalam melakukan perbaikan. Sistem yang digunakan setiap hari oleh tenaga kesehatan akan memberikan gambaran nyata mengenai kelebihan dan kekurangan yang perlu diperbaiki.

Pengembangan berkelanjutan diperlukan karena kebutuhan pelayanan kesehatan terus berubah. Sistem informasi harus mampu mengikuti perkembangan tersebut agar tetap relevan dan memberikan manfaat maksimal.

Membangun Sistem Informasi Kesehatan yang Berkelanjutan

Sistem informasi kesehatan yang efektif adalah sistem yang mampu bertahan dan berkembang dalam jangka panjang. Keberlanjutan sistem membutuhkan komitmen dari seluruh organisasi, mulai dari pimpinan hingga pengguna di tingkat pelayanan.

Keberlanjutan tidak hanya berkaitan dengan kemampuan teknologi, tetapi juga mencakup pemeliharaan sistem, peningkatan kemampuan pengguna, keamanan data, serta kesiapan organisasi menghadapi perubahan.

Fasilitas kesehatan yang berhasil membangun sistem informasi yang berkelanjutan akan memiliki kemampuan lebih baik dalam menghadapi tantangan pelayanan kesehatan di masa depan.

Pada akhirnya, strategi membangun sistem informasi kesehatan bukan hanya tentang memilih teknologi terbaik, tetapi tentang menciptakan keselarasan antara manusia, proses kerja, dan teknologi. Dengan perencanaan yang matang, dukungan organisasi, serta komitmen untuk terus berkembang, sistem informasi kesehatan dapat menjadi fondasi penting dalam menciptakan pelayanan kesehatan yang lebih efektif, efisien, dan berkualitas.

BAB 5

REKAM MEDIS ELEKTRONIK SEBAGAI DASAR PELAYANAN KESEHATAN DIGITAL

Membahas perkembangan rekam medis dari bentuk kertas menuju rekam medis elektronik. Rekam medis elektronik menjadi salah satu komponen utama dalam sistem informasi kesehatan karena menyimpan informasi penting mengenai kondisi pasien dan riwayat pelayanan kesehatan.

Perkembangan Rekam Medis dalam Pelayanan Kesehatan

Rekam medis merupakan bagian yang sangat penting dalam pelayanan kesehatan. Sejak dahulu, setiap tindakan pelayanan kepada pasien selalu dicatat sebagai bentuk dokumentasi. Catatan ini berfungsi untuk merekam kondisi pasien, riwayat penyakit, tindakan medis yang diberikan, serta hasil pemeriksaan yang telah dilakukan. Dalam bentuk tradisional, rekam medis disimpan dalam bentuk kertas dan disusun dalam berkas-berkas yang tersimpan di ruang arsip.

Seiring dengan meningkatnya jumlah pasien dan kompleksitas pelayanan kesehatan, penggunaan rekam medis berbasis kertas mulai

menghadapi berbagai tantangan. Penyimpanan dokumen membutuhkan ruang yang besar, pencarian data memerlukan waktu yang lama, serta terdapat risiko kerusakan atau kehilangan dokumen. Selain itu, koordinasi antarbagian dalam fasilitas kesehatan menjadi lebih sulit karena informasi tidak dapat diakses secara cepat.

Perkembangan teknologi informasi membawa perubahan besar dalam pengelolaan rekam medis. Rekam medis yang sebelumnya berbentuk kertas mulai beralih menjadi rekam medis elektronik. Perubahan ini bukan sekadar mengganti media penyimpanan, tetapi juga mengubah cara pengelolaan data kesehatan secara keseluruhan.

Rekam medis elektronik memungkinkan informasi pasien disimpan dalam sistem digital yang dapat diakses dengan lebih cepat dan terorganisir. Data tidak lagi terbatas pada satu lokasi fisik, tetapi dapat dihubungkan dengan berbagai bagian dalam fasilitas kesehatan. Hal ini menjadi dasar penting dalam membangun sistem pelayanan kesehatan yang modern dan berbasis digital.

Pengertian dan Fungsi Rekam Medis Elektronik

Rekam medis elektronik adalah sistem pencatatan dan penyimpanan informasi kesehatan pasien dalam bentuk digital. Sistem ini mencakup berbagai data penting seperti identitas pasien, riwayat penyakit, hasil pemeriksaan, tindakan medis, penggunaan obat, hingga catatan perkembangan kondisi pasien. (Vuokko et al., 2023)

Fungsi utama rekam medis elektronik adalah menyediakan informasi yang lengkap dan akurat mengenai kondisi pasien. Informasi ini digunakan oleh tenaga kesehatan sebagai dasar dalam memberikan pelayanan. Dengan data yang tersimpan secara sistematis, tenaga kesehatan dapat memahami riwayat pasien dengan lebih baik dan memberikan penanganan yang sesuai.

Selain sebagai alat dokumentasi, rekam medis elektronik juga memiliki fungsi sebagai alat komunikasi antar tenaga kesehatan. Informasi yang dicatat oleh satu bagian dapat digunakan oleh bagian lain untuk melanjutkan pelayanan. Hal ini sangat penting dalam memastikan kesinambungan perawatan pasien.

Rekam medis elektronik juga berfungsi sebagai sumber data untuk evaluasi pelayanan, penelitian, serta pengambilan keputusan manajemen. Data yang tersimpan dapat diolah menjadi informasi yang berguna untuk meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan.

Manfaat Rekam Medis Elektronik dalam Meningkatkan Kecepatan Pelayanan

Salah satu manfaat utama rekam medis elektronik adalah meningkatkan kecepatan pelayanan. Dalam sistem manual, pencarian berkas rekam medis sering menjadi salah satu proses yang memakan waktu. Petugas harus mencari dokumen secara fisik di ruang arsip, yang dapat menyebabkan keterlambatan pelayanan. (Uslu & Stausberg, 2021)

Dengan sistem elektronik, data pasien dapat diakses dalam hitungan detik. Petugas hanya perlu memasukkan identitas pasien ke dalam sistem untuk menemukan informasi yang dibutuhkan. Hal ini membantu mempercepat proses pendaftaran, pemeriksaan, serta pelayanan lanjutan.

Kecepatan akses informasi juga membantu tenaga kesehatan dalam mengambil tindakan yang lebih cepat. Dalam kondisi tertentu, seperti keadaan darurat, kecepatan mendapatkan informasi pasien dapat sangat menentukan keselamatan pasien.

Selain itu, rekam medis elektronik membantu mengurangi proses pencatatan yang berulang. Data yang telah dimasukkan sebelumnya dapat digunakan kembali sehingga tenaga kesehatan tidak perlu menulis informasi yang sama berkali-kali. Hal ini membuat pekerjaan menjadi lebih efisien dan menghemat waktu.

Meningkatkan Keamanan dan Kerahasiaan Informasi Pasien

Keamanan informasi pasien merupakan aspek penting dalam pelayanan kesehatan. Rekam medis berisi data pribadi dan informasi medis yang bersifat rahasia, sehingga harus dilindungi dengan baik.

Dalam sistem berbasis kertas, risiko kehilangan atau kerusakan dokumen cukup tinggi. Dokumen dapat rusak karena faktor lingkungan, seperti kelembaban atau kebakaran, serta berisiko hilang karena kesalahan penyimpanan.

Rekam medis elektronik memberikan solusi dengan menyediakan sistem penyimpanan yang lebih aman. Data disimpan dalam sistem yang dilengkapi dengan pengaturan akses, sehingga hanya pihak yang berwenang yang dapat melihat atau mengubah informasi.

Selain itu, sistem elektronik biasanya dilengkapi dengan fitur pencatatan aktivitas pengguna. Setiap akses terhadap data dapat tercatat sehingga memudahkan pengawasan dan meningkatkan keamanan informasi.

Meskipun demikian, keamanan sistem tetap membutuhkan pengelolaan yang baik. Fasilitas kesehatan harus memastikan adanya kebijakan dan prosedur yang jelas terkait penggunaan sistem, termasuk perlindungan terhadap data pasien.

Mendukung Kesenambungan Perawatan Pasien

Kesenambungan perawatan merupakan salah satu faktor penting dalam meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan. Pasien sering kali menjalani pemeriksaan dan pengobatan secara berulang, bahkan di berbagai bagian dalam fasilitas kesehatan.

Rekam medis elektronik memungkinkan seluruh riwayat pelayanan pasien tersimpan dalam satu sistem yang terintegrasi. Informasi mengenai diagnosis, tindakan medis, hasil pemeriksaan, serta pengobatan dapat diakses oleh tenaga kesehatan yang menangani pasien.

Dengan adanya informasi yang lengkap, tenaga kesehatan dapat memahami kondisi pasien secara menyeluruh. Hal ini membantu dalam menentukan tindakan yang tepat dan menghindari kesalahan dalam pelayanan.

Kesinambungan perawatan juga membantu meningkatkan pengalaman pasien. Pasien tidak perlu menjelaskan kembali riwayat penyakitnya secara berulang karena informasi tersebut telah tersedia dalam sistem.

Mendukung Pengambilan Keputusan Klinis yang Lebih Tepat

Rekam medis elektronik berperan penting dalam mendukung pengambilan keputusan klinis. Tenaga kesehatan membutuhkan informasi yang akurat dan lengkap untuk menentukan diagnosis dan tindakan yang sesuai.

Dengan sistem elektronik, data pasien dapat disajikan secara lebih terstruktur. Informasi yang tersimpan dapat membantu tenaga kesehatan melihat pola kondisi pasien, riwayat penyakit, serta respons terhadap pengobatan sebelumnya.

Beberapa sistem rekam medis elektronik juga dilengkapi dengan fitur pendukung keputusan klinis. Fitur ini dapat memberikan peringatan atau rekomendasi berdasarkan data yang tersedia, sehingga membantu tenaga kesehatan dalam mengambil keputusan.

Meskipun demikian, keputusan akhir tetap berada pada tenaga kesehatan. Sistem informasi hanya berfungsi sebagai alat bantu yang memberikan informasi tambahan untuk mendukung proses pengambilan keputusan.

Tantangan dalam Penerapan Rekam Medis Elektronik

Meskipun memiliki banyak manfaat, penerapan rekam medis elektronik juga menghadapi berbagai tantangan. Salah satu tantangan utama adalah kesiapan sumber daya manusia. Pengguna yang belum terbiasa dengan teknologi mungkin membutuhkan waktu untuk beradaptasi.

Selain itu, fasilitas kesehatan juga perlu mempersiapkan infrastruktur yang memadai, seperti jaringan komputer, perangkat keras, serta sistem keamanan. Tanpa dukungan infrastruktur yang baik, sistem tidak dapat berjalan secara optimal.

Tantangan lainnya adalah perubahan budaya kerja. Peralihan dari sistem manual ke sistem digital membutuhkan penyesuaian dalam cara kerja sehari-hari. Beberapa pengguna mungkin merasa kesulitan atau kurang nyaman dengan perubahan tersebut.

Oleh karena itu, penerapan rekam medis elektronik harus disertai dengan pelatihan, pendampingan, serta dukungan dari pimpinan. Proses perubahan harus dilakukan secara bertahap agar pengguna dapat beradaptasi dengan baik.

Rekam Medis Elektronik sebagai Fondasi Pelayanan Kesehatan Digital

Rekam medis elektronik merupakan salah satu komponen utama dalam sistem informasi kesehatan. Keberadaan sistem ini menjadi dasar bagi pengembangan berbagai layanan kesehatan berbasis digital.

Dengan rekam medis elektronik, fasilitas kesehatan dapat mengembangkan sistem yang lebih terintegrasi, seperti pelayanan berbasis aplikasi, sistem rujukan digital, serta pemantauan kondisi pasien secara jarak jauh.

Selain itu, data yang tersimpan dalam rekam medis elektronik dapat digunakan untuk analisis dan pengembangan pelayanan. Informasi yang dihasilkan dapat membantu dalam perencanaan, evaluasi, serta peningkatan mutu pelayanan kesehatan.

Dalam jangka panjang, rekam medis elektronik juga mendukung pengembangan sistem kesehatan yang lebih luas, seperti integrasi antar fasilitas kesehatan dan pengelolaan data kesehatan secara nasional.

Menuju Pelayanan Kesehatan yang Lebih Modern dan Terintegrasi

Perkembangan rekam medis elektronik menunjukkan bahwa pelayanan kesehatan terus bergerak menuju sistem yang lebih modern dan terintegrasi. Teknologi menjadi alat penting dalam membantu

tenaga kesehatan memberikan pelayanan yang lebih cepat, tepat, dan aman.

Namun, keberhasilan penggunaan rekam medis elektronik tidak hanya bergantung pada teknologi. Faktor manusia, proses kerja, serta komitmen organisasi tetap menjadi kunci utama dalam pemanfaatan sistem secara optimal.

Dengan pengelolaan yang baik, rekam medis elektronik dapat menjadi fondasi kuat dalam membangun pelayanan kesehatan digital yang berkualitas. Fasilitas kesehatan yang mampu memanfaatkan teknologi ini dengan baik akan memiliki keunggulan dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat.

Pada akhirnya, tujuan utama dari penerapan rekam medis elektronik adalah meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan dan memberikan pengalaman terbaik bagi pasien. Dengan sistem yang terintegrasi dan informasi yang mudah diakses, pelayanan kesehatan dapat menjadi lebih efektif, efisien, dan berorientasi pada kebutuhan pasien.

BAB 6

IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI DI RUMAH SAKIT DAN PUSKESMAS

Menjelaskan proses penerapan sistem informasi kesehatan secara nyata di fasilitas pelayanan kesehatan. Implementasi tidak hanya berkaitan dengan pemasangan aplikasi, tetapi juga melibatkan perubahan cara kerja, pelatihan pengguna, penyesuaian alur pelayanan, serta pengelolaan kendala yang muncul selama proses penerapan.

Memahami Implementasi sebagai Proses Perubahan

Penerapan sistem informasi kesehatan di rumah sakit dan Puskesmas merupakan langkah penting dalam mendukung pelayanan yang lebih modern dan efisien. Namun, implementasi sistem informasi bukan sekadar memasang aplikasi atau menyediakan perangkat komputer. Implementasi adalah sebuah proses perubahan yang melibatkan manusia, teknologi, dan cara kerja dalam organisasi. (Akhtar et al., 2025)

Perubahan ini sering kali menjadi tantangan karena menyangkut kebiasaan yang telah lama dilakukan. Tenaga kesehatan yang sebelumnya bekerja dengan sistem manual perlu menyesuaikan diri

dengan sistem digital. Proses yang sebelumnya sederhana mungkin berubah menjadi lebih terstruktur, sementara alur pelayanan yang lama perlu disesuaikan agar dapat terintegrasi dengan sistem baru.

Oleh karena itu, implementasi sistem informasi harus dipahami sebagai perjalanan yang membutuhkan waktu, kesiapan, dan komitmen dari seluruh pihak. Keberhasilan implementasi tidak hanya ditentukan oleh teknologi yang digunakan, tetapi juga oleh bagaimana organisasi mengelola perubahan tersebut.

Tahap Persiapan Implementasi Sistem Informasi

Tahap persiapan merupakan langkah awal yang sangat menentukan keberhasilan implementasi. Pada tahap ini, fasilitas kesehatan perlu memastikan bahwa semua kebutuhan telah dipenuhi sebelum sistem mulai digunakan.

Persiapan dimulai dengan penyusunan rencana implementasi yang jelas. Rencana ini mencakup tujuan penerapan sistem, ruang lingkup penggunaan, jadwal pelaksanaan, serta pihak-pihak yang terlibat. Dengan adanya rencana yang baik, proses implementasi dapat berjalan lebih terarah.

Selain itu, fasilitas kesehatan perlu menyiapkan infrastruktur yang dibutuhkan, seperti komputer, jaringan internet, serta sistem pendukung lainnya. Infrastruktur yang tidak memadai dapat menghambat penggunaan sistem dan mengurangi efektivitas pelayanan.

Persiapan sumber daya manusia juga menjadi bagian penting. Pengguna sistem perlu mendapatkan pelatihan agar memahami cara kerja sistem dan mampu menggunakannya dalam kegiatan sehari-hari. Pelatihan yang baik akan membantu mengurangi kesalahan serta meningkatkan kepercayaan diri pengguna.

Tidak kalah penting, fasilitas kesehatan juga perlu melakukan sosialisasi kepada seluruh bagian organisasi. Sosialisasi bertujuan untuk memberikan pemahaman mengenai tujuan dan manfaat sistem informasi sehingga seluruh pihak memiliki persepsi yang sama.

Penyesuaian Alur Pelayanan dengan Sistem Informasi

Setelah tahap persiapan, langkah berikutnya adalah menyesuaikan alur pelayanan dengan sistem informasi yang akan digunakan. Sistem informasi yang baik harus mampu mendukung alur kerja, bukan justru menyulitkan proses pelayanan.

Penyesuaian alur pelayanan dilakukan dengan mengkaji kembali proses yang ada. Fasilitas kesehatan perlu melihat apakah alur yang selama ini digunakan masih relevan atau perlu diperbaiki agar lebih sesuai dengan sistem digital.

Sebagai contoh, proses pendaftaran pasien yang sebelumnya dilakukan secara manual dapat diubah menjadi lebih sederhana melalui sistem elektronik. Data pasien dapat langsung dimasukkan ke dalam sistem sehingga tidak perlu dilakukan pencatatan berulang.

Penyesuaian juga diperlukan pada proses pelayanan lainnya, seperti pemeriksaan dokter, pelayanan laboratorium, hingga pelayanan farmasi. Setiap bagian perlu memahami bagaimana sistem informasi digunakan dalam aktivitas mereka.

Proses ini membutuhkan koordinasi yang baik antarbagian agar seluruh alur pelayanan dapat berjalan secara terintegrasi. Dengan alur yang jelas, penggunaan sistem informasi dapat membantu mempercepat pelayanan dan meningkatkan kualitas layanan kepada pasien.

Penggunaan Sistem dalam Kegiatan Pelayanan Sehari-hari

Setelah sistem siap digunakan dan alur pelayanan telah disesuaikan, tahap berikutnya adalah penggunaan sistem dalam kegiatan sehari-hari. Pada tahap ini, seluruh pengguna mulai menerapkan sistem informasi dalam pekerjaan mereka.

Pada awal penggunaan, mungkin akan muncul berbagai kendala. Pengguna bisa mengalami kesulitan dalam mengoperasikan sistem atau membutuhkan waktu lebih lama untuk menyelesaikan pekerjaan. Hal ini merupakan bagian dari proses adaptasi yang wajar.

Untuk mengatasi hal tersebut, fasilitas kesehatan perlu menyediakan pendampingan bagi pengguna. Tim pendukung atau petugas teknis dapat membantu menyelesaikan masalah yang muncul dan memberikan bimbingan kepada pengguna.

Penggunaan sistem secara konsisten akan membantu pengguna menjadi lebih terbiasa. Seiring waktu, proses pelayanan akan menjadi lebih cepat dan efisien karena pengguna telah memahami cara kerja sistem.

Selain itu, penting untuk memastikan bahwa seluruh data pelayanan dicatat dalam sistem. Konsistensi dalam penggunaan sistem akan membantu menghasilkan data yang lengkap dan akurat.

Pemantauan dan Evaluasi Selama Implementasi

Implementasi sistem informasi tidak berhenti setelah sistem digunakan. Fasilitas kesehatan perlu melakukan pemantauan untuk memastikan bahwa sistem berjalan sesuai dengan rencana. (Moaveninejad et al., 2024)

Pemantauan dilakukan dengan melihat berbagai aspek, seperti kecepatan pelayanan, tingkat penggunaan sistem, serta kendala yang dihadapi oleh pengguna. Informasi ini dapat digunakan untuk mengetahui apakah sistem telah memberikan manfaat yang diharapkan.

Selain pemantauan, evaluasi juga perlu dilakukan secara berkala. Evaluasi bertujuan untuk menilai efektivitas sistem serta mengidentifikasi bagian yang perlu diperbaiki.

Masukan dari pengguna sangat penting dalam proses evaluasi. Pengguna yang berinteraksi langsung dengan sistem dapat memberikan informasi mengenai kelebihan dan kekurangan sistem.

Dengan pemantauan dan evaluasi yang baik, fasilitas kesehatan dapat melakukan perbaikan secara berkelanjutan sehingga sistem informasi dapat berkembang sesuai kebutuhan.

Mengelola Kendala dalam Proses Implementasi

Dalam proses implementasi, berbagai kendala dapat muncul. Kendala tersebut dapat berasal dari aspek teknis, seperti gangguan sistem atau keterbatasan jaringan, maupun dari aspek non-teknis, seperti resistensi pengguna terhadap perubahan.

Mengelola kendala merupakan bagian penting dalam implementasi sistem informasi. Fasilitas kesehatan perlu memiliki strategi untuk mengatasi masalah yang muncul agar tidak menghambat pelayanan.

Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan menyediakan tim pendukung yang siap membantu pengguna. Tim ini dapat menangani masalah teknis serta memberikan solusi terhadap kendala yang dihadapi.

Selain itu, komunikasi yang baik juga sangat diperlukan. Pengguna perlu diberikan ruang untuk menyampaikan kendala dan mendapatkan solusi secara cepat. Pendekatan yang terbuka akan membantu menciptakan suasana kerja yang lebih nyaman.

Penting untuk diingat bahwa kendala merupakan bagian dari proses perubahan. Dengan penanganan yang tepat, kendala tersebut dapat menjadi pembelajaran untuk meningkatkan kualitas sistem di masa depan.

Peran Pengguna dalam Keberhasilan Implementasi

Pengguna merupakan faktor utama dalam keberhasilan implementasi sistem informasi. Teknologi yang baik tidak akan memberikan manfaat apabila tidak digunakan dengan benar. (Grechuta et al., 2024)

Setiap pengguna memiliki peran penting dalam memastikan bahwa sistem digunakan secara optimal. Dokter, perawat, petugas administrasi, serta tenaga kesehatan lainnya harus bekerja sama dalam memanfaatkan sistem informasi.

Kedisiplinan dalam mencatat data, mengikuti prosedur, serta menjaga kualitas informasi menjadi tanggung jawab bersama. Data yang tidak lengkap atau tidak akurat dapat memengaruhi kualitas pelayanan.

Selain itu, pengguna juga memiliki peran dalam memberikan masukan terhadap sistem. Masukan tersebut dapat digunakan untuk melakukan perbaikan dan pengembangan sistem agar lebih sesuai dengan kebutuhan.

Dengan keterlibatan aktif pengguna, implementasi sistem informasi dapat berjalan lebih efektif dan memberikan manfaat yang maksimal.

Pengembangan Sistem Sesuai Kebutuhan Fasilitas Kesehatan

Setelah sistem berjalan, fasilitas kesehatan perlu melakukan pengembangan agar sistem tetap relevan dengan kebutuhan. Pengembangan dapat dilakukan dengan menambahkan fitur baru, meningkatkan kinerja sistem, atau menyesuaikan sistem dengan perubahan kebijakan.

Kebutuhan pelayanan kesehatan dapat berubah seiring waktu. Oleh karena itu, sistem informasi harus memiliki fleksibilitas untuk mengikuti perkembangan tersebut. (Car et al., 2025)

Pengembangan sistem harus dilakukan secara terencana agar tidak mengganggu proses pelayanan. Setiap perubahan perlu diuji terlebih dahulu sebelum diterapkan secara luas.

Dengan pengembangan yang berkelanjutan, sistem informasi dapat terus memberikan manfaat dan mendukung peningkatan mutu pelayanan kesehatan.

Menuju Implementasi yang Berkelanjutan dan Berkualitas

Implementasi sistem informasi di rumah sakit dan Puskesmas merupakan proses yang berkelanjutan. Keberhasilan tidak hanya ditentukan pada tahap awal penerapan, tetapi juga pada bagaimana sistem tersebut digunakan dan dikembangkan dalam jangka panjang.

Fasilitas kesehatan yang mampu mengelola implementasi dengan baik akan memperoleh banyak manfaat, seperti peningkatan efisiensi, kualitas pelayanan yang lebih baik, serta pengelolaan data yang lebih teratur.

Pada akhirnya, tujuan utama dari implementasi sistem informasi adalah memberikan pelayanan kesehatan yang lebih baik kepada masyarakat. Dengan sistem yang terintegrasi dan didukung oleh pengguna yang kompeten, fasilitas kesehatan dapat menghadapi tantangan pelayanan dengan lebih siap.

Implementasi yang berhasil bukan hanya tentang teknologi, tetapi tentang bagaimana seluruh bagian organisasi bekerja sama untuk menciptakan perubahan menuju pelayanan kesehatan yang lebih modern, efektif, dan berkualitas.

BAB 7

TANTANGAN DAN HAMBATAN DALAM PENERAPAN SISTEM INFORMASI KESEHATAN

Membahas berbagai kendala yang sering muncul ketika fasilitas kesehatan mulai menggunakan sistem digital. Tidak semua proses perubahan berjalan mudah karena terdapat faktor manusia, teknologi, dan organisasi yang harus diperhatikan.

Perubahan Digital dan Realitas di Lapangan

Penerapan sistem informasi kesehatan merupakan langkah penting dalam meningkatkan kualitas pelayanan. Namun, dalam praktiknya, proses ini tidak selalu berjalan mulus. Banyak fasilitas kesehatan menghadapi berbagai tantangan ketika mulai beralih dari sistem manual ke sistem digital. Perubahan ini bukan hanya soal mengganti alat kerja, tetapi juga menyangkut kebiasaan, pola pikir, dan cara bekerja seluruh organisasi.

Setiap perubahan membutuhkan proses adaptasi. Dalam konteks pelayanan kesehatan, adaptasi ini menjadi lebih kompleks karena melibatkan banyak pihak dengan latar belakang, kemampuan, dan

pengalaman yang berbeda. Tidak semua tenaga kesehatan memiliki tingkat pemahaman teknologi yang sama, sehingga proses penerapan sistem informasi sering kali membutuhkan waktu yang tidak singkat.

Selain itu, kondisi setiap fasilitas kesehatan juga berbeda. Rumah sakit besar mungkin memiliki sumber daya yang lebih lengkap dibandingkan dengan Puskesmas atau fasilitas kesehatan kecil. Perbedaan ini memengaruhi kesiapan dalam menerapkan sistem informasi kesehatan secara optimal.

Oleh karena itu, penting untuk memahami bahwa tantangan dalam penerapan sistem informasi adalah hal yang wajar. Dengan memahami hambatan yang ada, fasilitas kesehatan dapat menyusun strategi yang tepat untuk mengatasinya.

Keterbatasan Kemampuan Pengguna Sistem

Salah satu tantangan utama dalam penerapan sistem informasi kesehatan adalah keterbatasan kemampuan pengguna. Tidak semua tenaga kesehatan memiliki pengalaman atau keterampilan dalam menggunakan teknologi digital. Bagi sebagian orang, penggunaan komputer atau aplikasi baru dapat menjadi hal yang sulit. (Hoxha et al., 2022)

Kondisi ini dapat memengaruhi kecepatan adaptasi terhadap sistem yang baru. Pengguna mungkin membutuhkan waktu lebih lama untuk memahami cara kerja sistem, bahkan bisa merasa tidak nyaman atau

takut melakukan kesalahan. Hal ini dapat berdampak pada kelancaran pelayanan, terutama pada tahap awal implementasi.

Untuk mengatasi tantangan ini, fasilitas kesehatan perlu menyediakan pelatihan yang memadai. Pelatihan harus disesuaikan dengan kebutuhan pengguna, dimulai dari dasar hingga penggunaan yang lebih lanjut. Pendampingan juga diperlukan agar pengguna dapat belajar secara langsung saat menghadapi situasi nyata.

Selain pelatihan, pendekatan yang sabar dan mendukung juga sangat penting. Pengguna tidak boleh merasa tertekan atau dipaksa untuk langsung mahir. Proses belajar harus dilakukan secara bertahap agar kepercayaan diri pengguna dapat meningkat.

Perubahan Kebiasaan dan Budaya Kerja

Perubahan dari sistem manual ke sistem digital membawa dampak besar terhadap kebiasaan kerja. Tenaga kesehatan yang sebelumnya terbiasa menggunakan dokumen kertas harus mulai beralih ke pencatatan elektronik. Perubahan ini tidak selalu mudah karena kebiasaan lama sering kali sudah melekat dalam aktivitas sehari-hari.

Sebagian pengguna mungkin merasa bahwa sistem baru lebih rumit atau memperlambat pekerjaan. Hal ini biasanya terjadi pada tahap awal penggunaan, ketika pengguna belum sepenuhnya memahami manfaat sistem informasi.

Perubahan budaya kerja juga membutuhkan dukungan dari organisasi. Fasilitas kesehatan perlu membangun lingkungan yang mendorong penggunaan teknologi sebagai bagian dari pekerjaan sehari-hari. Pimpinan memiliki peran penting dalam memberikan contoh dan menunjukkan komitmen terhadap penggunaan sistem informasi.

Komunikasi yang baik juga diperlukan untuk menjelaskan tujuan dan manfaat dari perubahan tersebut. Ketika pengguna memahami bahwa sistem informasi dapat membantu pekerjaan mereka, proses adaptasi akan menjadi lebih mudah.

Kendala Teknis dan Gangguan Sistem

Selain faktor manusia, tantangan dalam penerapan sistem informasi juga berasal dari aspek teknis. Gangguan sistem dapat terjadi kapan saja, seperti aplikasi yang lambat, kesalahan sistem, atau bahkan kegagalan perangkat.

Kendala teknis ini dapat menghambat proses pelayanan, terutama jika terjadi pada saat pelayanan sedang berlangsung. Misalnya, ketika sistem tidak dapat diakses, proses pendaftaran atau pencatatan pelayanan dapat terganggu.

Untuk mengatasi hal ini, fasilitas kesehatan perlu memiliki dukungan teknis yang memadai. Tim teknis harus siap menangani masalah yang muncul dengan cepat agar pelayanan tidak terganggu terlalu lama.

Selain itu, penting juga untuk memiliki rencana cadangan. Dalam kondisi tertentu, fasilitas kesehatan perlu memiliki prosedur alternatif agar pelayanan tetap dapat berjalan meskipun sistem mengalami gangguan.

Pemeliharaan sistem secara rutin juga menjadi langkah penting untuk mencegah terjadinya masalah teknis. Dengan pemeliharaan yang baik, sistem dapat berjalan lebih stabil dan andal.

Keterbatasan Infrastruktur dan Jaringan

Infrastruktur merupakan salah satu faktor penting dalam penerapan sistem informasi kesehatan. Sistem digital membutuhkan perangkat keras, jaringan komputer, serta koneksi internet yang stabil agar dapat berfungsi dengan baik.

Namun, tidak semua fasilitas kesehatan memiliki infrastruktur yang memadai. Beberapa daerah masih menghadapi keterbatasan jaringan internet, terutama di wilayah terpencil. Kondisi ini dapat menghambat penggunaan sistem informasi secara optimal.

Selain itu, keterbatasan perangkat seperti komputer atau server juga dapat menjadi kendala. Jika jumlah perangkat tidak mencukupi, pengguna harus bergantian menggunakan sistem, yang dapat memperlambat pelayanan.

Untuk mengatasi hal ini, fasilitas kesehatan perlu merencanakan pengadaan infrastruktur secara bertahap sesuai dengan kemampuan

yang dimiliki. Pemanfaatan teknologi yang sesuai dengan kondisi lokal juga menjadi penting agar sistem tetap dapat berjalan dengan baik.

Tantangan Biaya Pengembangan dan Pemeliharaan

Penerapan sistem informasi kesehatan membutuhkan investasi yang tidak sedikit. Biaya yang diperlukan mencakup pengadaan perangkat, pengembangan sistem, pelatihan pengguna, serta pemeliharaan sistem.

Bagi sebagian fasilitas kesehatan, terutama yang memiliki keterbatasan anggaran, biaya ini menjadi salah satu hambatan utama. Pengelolaan anggaran yang tidak tepat dapat menyebabkan sistem tidak berkembang atau bahkan tidak dapat digunakan secara optimal.

Namun, penting untuk memahami bahwa sistem informasi merupakan investasi jangka panjang. Manfaat yang diperoleh, seperti peningkatan efisiensi dan kualitas pelayanan, dapat memberikan nilai yang lebih besar dibandingkan biaya yang dikeluarkan.

Oleh karena itu, fasilitas kesehatan perlu melakukan perencanaan anggaran yang matang. Pemilihan sistem yang sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan juga dapat membantu mengoptimalkan penggunaan sumber daya.

Keamanan dan Kerahasiaan Data Pasien

Salah satu aspek penting dalam sistem informasi kesehatan adalah keamanan data pasien. Data kesehatan bersifat sangat sensitif dan harus dilindungi dari akses yang tidak sah. (Ikawati & Ansyori, 2025)

Dalam sistem digital, risiko keamanan dapat berupa kebocoran data, penyalahgunaan informasi, atau serangan siber. Jika tidak dikelola dengan baik, hal ini dapat merugikan pasien dan merusak kepercayaan terhadap fasilitas kesehatan.

Untuk menjaga keamanan data, fasilitas kesehatan perlu menerapkan sistem perlindungan yang baik. Pengaturan hak akses, penggunaan kata sandi, serta pemantauan aktivitas pengguna menjadi langkah penting dalam menjaga kerahasiaan informasi.

Selain itu, pengguna juga perlu diberikan pemahaman mengenai pentingnya menjaga keamanan data. Kesadaran pengguna menjadi bagian penting dalam mencegah terjadinya pelanggaran keamanan.

Resistensi terhadap Perubahan

Dalam setiap proses perubahan, resistensi atau penolakan dari sebagian pengguna merupakan hal yang sering terjadi. Resistensi ini dapat muncul karena berbagai alasan, seperti rasa nyaman dengan cara lama, kekhawatiran terhadap teknologi, atau kurangnya pemahaman mengenai manfaat sistem baru.

Resistensi dapat menjadi hambatan serius jika tidak dikelola dengan baik. Pengguna yang tidak mendukung perubahan dapat memengaruhi pengguna lain dan memperlambat proses implementasi.

Untuk mengatasi hal ini, pendekatan yang dilakukan harus bersifat persuasif dan melibatkan pengguna. Fasilitas kesehatan perlu mendengarkan kekhawatiran pengguna dan memberikan solusi yang sesuai.

Melibatkan pengguna dalam proses pengambilan keputusan juga dapat membantu mengurangi resistensi. Ketika pengguna merasa dihargai dan dilibatkan, mereka akan lebih terbuka terhadap perubahan.

Strategi Menghadapi Tantangan dan Hambatan

Menghadapi berbagai tantangan dalam penerapan sistem informasi kesehatan membutuhkan strategi yang tepat. Tidak ada solusi yang instan, tetapi dengan pendekatan yang terencana, hambatan dapat diatasi secara bertahap.

Beberapa langkah yang dapat dilakukan antara lain meningkatkan pelatihan pengguna, memperkuat dukungan teknis, menyediakan infrastruktur yang memadai, serta membangun komunikasi yang baik dalam organisasi.

Selain itu, penting untuk melakukan evaluasi secara berkala. Evaluasi membantu fasilitas kesehatan memahami perkembangan implementasi serta mengidentifikasi masalah yang perlu diperbaiki.

Komitmen dari pimpinan juga menjadi faktor penting dalam menghadapi tantangan. Dukungan yang kuat akan membantu organisasi tetap fokus pada tujuan dan mampu mengatasi berbagai hambatan yang muncul.

Menuju Penerapan Sistem yang Lebih Matang

Tantangan dan hambatan dalam penerapan sistem informasi kesehatan merupakan bagian dari proses menuju perubahan yang lebih baik. Setiap kendala yang dihadapi memberikan pelajaran berharga bagi organisasi untuk terus berkembang.

Dengan pemahaman yang baik terhadap tantangan yang ada, fasilitas kesehatan dapat mempersiapkan diri dengan lebih baik. Proses implementasi menjadi lebih terarah dan peluang keberhasilan menjadi lebih besar.

Pada akhirnya, tujuan utama dari penerapan sistem informasi kesehatan adalah meningkatkan kualitas pelayanan kepada masyarakat. Dengan sistem yang dikelola dengan baik, fasilitas kesehatan dapat memberikan pelayanan yang lebih cepat, tepat, dan aman.

Perjalanan menuju sistem informasi yang efektif memang tidak mudah, tetapi dengan kerja sama, komitmen, dan semangat untuk terus belajar, setiap tantangan dapat diatasi dan menjadi langkah menuju pelayanan kesehatan yang lebih modern dan berkualitas.

BAB 8

Evaluasi Keberhasilan Sistem Informasi dalam Pelayanan Kesehatan

Menjelaskan pentingnya evaluasi untuk mengetahui apakah sistem informasi yang diterapkan telah memberikan manfaat sesuai tujuan. Evaluasi membantu fasilitas kesehatan melihat apakah pelayanan menjadi lebih cepat, apakah pengguna merasa terbantu, dan apakah kualitas pelayanan mengalami peningkatan.

Tujuan Evaluasi Sistem Informasi Kesehatan

Tujuan utama dari evaluasi adalah untuk mengetahui sejauh mana sistem informasi kesehatan telah mencapai tujuan yang diharapkan. Sistem informasi biasanya dibuat untuk mempercepat pelayanan, meningkatkan akurasi data, serta membantu tenaga kesehatan dalam pengambilan keputusan.

Melalui evaluasi, pihak manajemen dapat mengetahui apakah proses pelayanan menjadi lebih efisien dibandingkan sebelumnya. Selain itu, evaluasi juga membantu mengidentifikasi kendala yang dihadapi oleh pengguna, baik dari segi teknis maupun non-teknis.

Tujuan lainnya adalah untuk memastikan bahwa sistem yang digunakan tetap relevan dengan perkembangan kebutuhan. Dunia

kesehatan terus berkembang, sehingga sistem informasi juga harus mampu menyesuaikan diri dengan perubahan tersebut.

Pentingnya Evaluasi Secara Berkala

Evaluasi tidak cukup dilakukan hanya sekali setelah sistem diterapkan. Sistem informasi perlu dievaluasi secara berkala agar dapat terus diperbaiki dan disesuaikan dengan kondisi yang ada. (Rondon et al., 2022)

Perubahan kebutuhan pengguna, perkembangan teknologi, serta peningkatan jumlah pasien dapat memengaruhi kinerja sistem. Jika tidak dievaluasi secara rutin, sistem yang awalnya efektif bisa menjadi tidak optimal.

Evaluasi berkala juga membantu mendeteksi masalah sejak dini, seperti kesalahan data, lambatnya sistem, atau ketidakpuasan pengguna. Dengan demikian, perbaikan dapat dilakukan sebelum masalah menjadi lebih besar.

Evaluasi dari Sisi Pengguna

Pengguna merupakan salah satu faktor utama dalam keberhasilan sistem informasi. Oleh karena itu, evaluasi harus melihat bagaimana pengalaman pengguna dalam menggunakan sistem tersebut.

Tenaga kesehatan seperti dokter, perawat, dan petugas administrasi perlu merasa bahwa sistem membantu pekerjaan mereka, bukan justru memperumit. Jika sistem terlalu rumit atau sulit digunakan, maka

kemungkinan besar pengguna akan enggan memanfaatkannya secara maksimal.

Evaluasi dari sisi pengguna dapat dilakukan melalui wawancara, kuesioner, atau diskusi langsung. Pertanyaan yang diajukan dapat mencakup kemudahan penggunaan, kecepatan sistem, serta manfaat yang dirasakan dalam pekerjaan sehari-hari.

Hasil evaluasi ini sangat penting karena pengguna adalah pihak yang berinteraksi langsung dengan sistem setiap hari.

Evaluasi dari Sisi Teknologi

Selain pengguna, aspek teknologi juga perlu dievaluasi. Sistem informasi harus berjalan dengan baik, stabil, dan mampu menangani kebutuhan operasional fasilitas kesehatan.

Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam evaluasi teknologi antara lain kecepatan sistem, keamanan data, kapasitas penyimpanan, serta keandalan jaringan. Sistem yang sering mengalami gangguan dapat menghambat pelayanan dan menurunkan kepercayaan pengguna.

Evaluasi juga mencakup kompatibilitas sistem dengan perangkat yang digunakan, seperti komputer, server, atau perangkat mobile. Teknologi yang digunakan harus mampu mendukung kebutuhan jangka panjang.

Jika ditemukan kekurangan, maka fasilitas kesehatan perlu mempertimbangkan pembaruan sistem atau peningkatan infrastruktur.

Evaluasi dari Sisi Organisasi

Sistem informasi tidak dapat berjalan dengan baik tanpa dukungan organisasi. Oleh karena itu, evaluasi juga harus melihat bagaimana peran manajemen dan kebijakan dalam mendukung penggunaan sistem.

Manajemen perlu memastikan adanya pelatihan yang cukup bagi pengguna, serta menyediakan dukungan teknis ketika terjadi masalah. Selain itu, diperlukan kebijakan yang jelas terkait penggunaan sistem, termasuk standar operasional dan aturan keamanan data.

Evaluasi organisasi juga mencakup koordinasi antar bagian. Sistem informasi yang baik harus mampu menghubungkan berbagai unit dalam fasilitas kesehatan, sehingga alur kerja menjadi lebih terintegrasi.

Jika terdapat hambatan dalam koordinasi atau kurangnya dukungan manajemen, maka hal tersebut perlu segera diperbaiki.

Evaluasi Dampak terhadap Pelayanan Pasien

Tujuan akhir dari sistem informasi kesehatan adalah meningkatkan kualitas pelayanan pasien. Oleh karena itu, evaluasi harus melihat dampak yang dihasilkan terhadap pelayanan.

Beberapa indikator yang dapat digunakan antara lain waktu tunggu pasien, kecepatan pelayanan, serta akurasi diagnosis dan pengobatan.

Sistem yang baik seharusnya mampu mempercepat proses pelayanan dan mengurangi kesalahan.

Selain itu, kepuasan pasien juga menjadi indikator penting. Pasien yang merasa dilayani dengan baik cenderung lebih percaya terhadap fasilitas kesehatan.

Evaluasi dampak ini dapat dilakukan dengan mengumpulkan data pelayanan serta meminta umpan balik dari pasien.

Metode Evaluasi yang Sederhana

Evaluasi sistem informasi tidak harus selalu rumit. Fasilitas kesehatan dapat menggunakan metode sederhana yang mudah dilakukan, seperti:

Kuesioner pengguna untuk mengetahui tingkat kepuasan

Wawancara langsung untuk menggali pengalaman pengguna

Observasi kerja untuk melihat bagaimana sistem digunakan dalam praktik

Analisis data untuk melihat perubahan sebelum dan sesudah sistem diterapkan

Metode-metode ini dapat dilakukan secara berkala untuk mendapatkan gambaran yang jelas mengenai kinerja sistem.

Indikator Keberhasilan Sistem Informasi

Untuk menilai keberhasilan sistem informasi, diperlukan indikator yang jelas. Beberapa indikator yang dapat digunakan antara lain:

1. Sistem mudah digunakan oleh tenaga kesehatan
2. Data yang dihasilkan akurat dan lengkap
3. Proses pelayanan menjadi lebih cepat
4. Pengguna merasa terbantu dalam pekerjaannya
5. Sistem jarang mengalami gangguan
6. Pasien merasa puas dengan pelayanan

Jika sebagian besar indikator ini terpenuhi, maka sistem informasi dapat dikatakan berhasil.

Tindak Lanjut Hasil Evaluasi

Evaluasi tidak akan memberikan manfaat jika tidak diikuti dengan tindakan nyata. Oleh karena itu, hasil evaluasi harus digunakan sebagai dasar untuk perbaikan.

Jika ditemukan masalah, fasilitas kesehatan perlu segera mengambil langkah untuk mengatasinya. Misalnya, memberikan pelatihan tambahan kepada pengguna, memperbaiki sistem, atau meningkatkan infrastruktur.

Selain itu, hasil evaluasi juga dapat digunakan untuk merencanakan pengembangan sistem di masa depan. Dengan demikian, sistem informasi dapat terus berkembang sesuai kebutuhan.

Peran Semua Pihak dalam Evaluasi

Keberhasilan evaluasi tidak hanya bergantung pada satu pihak saja. Semua pihak dalam fasilitas kesehatan perlu terlibat, mulai dari manajemen, tenaga kesehatan, hingga petugas teknis.

Kerja sama yang baik akan menghasilkan evaluasi yang lebih akurat dan menyeluruh. Setiap pihak memiliki perspektif yang berbeda, sehingga dapat memberikan masukan yang berharga.

Dengan melibatkan semua pihak, proses evaluasi menjadi lebih transparan dan hasilnya lebih dapat diterima oleh seluruh pengguna.

Tantangan dalam Proses Evaluasi

Meskipun penting, proses evaluasi juga memiliki tantangan tersendiri. Salah satu tantangan utama adalah kurangnya waktu dan sumber daya untuk melakukan evaluasi secara menyeluruh.

Selain itu, tidak semua pengguna bersedia memberikan umpan balik secara jujur. Ada juga kemungkinan data yang dikumpulkan tidak lengkap atau kurang akurat.

Namun, tantangan ini dapat diatasi dengan perencanaan yang baik dan komitmen dari manajemen untuk menjadikan evaluasi sebagai bagian dari budaya kerja.

Pentingnya Budaya Perbaikan Berkelanjutan

Evaluasi seharusnya tidak hanya dilakukan sebagai formalitas, tetapi menjadi bagian dari budaya perbaikan berkelanjutan. Fasilitas kesehatan perlu memiliki komitmen untuk terus meningkatkan kualitas sistem informasi.

Dengan adanya budaya ini, setiap masalah dapat dianggap sebagai peluang untuk belajar dan berkembang. Sistem informasi akan terus diperbaiki sehingga mampu memberikan manfaat yang maksimal.

Budaya perbaikan juga mendorong pengguna untuk lebih aktif memberikan masukan dan berpartisipasi dalam pengembangan sistem.

Secara keseluruhan, evaluasi merupakan langkah penting untuk memastikan bahwa sistem informasi kesehatan benar-benar memberikan manfaat bagi fasilitas kesehatan dan pasien. Dengan melakukan evaluasi secara rutin, memperhatikan berbagai aspek, serta menindaklanjuti hasilnya, sistem informasi dapat menjadi alat yang efektif dalam meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan.

BAB 9

Pengembangan dan Inovasi Layanan Kesehatan Berbasis Digital

Membahas perkembangan masa depan layanan kesehatan berbasis teknologi. Sistem informasi kesehatan akan terus berkembang mengikuti kebutuhan masyarakat dan kemajuan teknologi.1. Perkembangan Layanan Kesehatan Digital

Perkembangan Layanan Kesehatan Digital

Layanan kesehatan digital merupakan bentuk pelayanan yang memanfaatkan teknologi informasi untuk mendukung kegiatan medis dan administrasi. Perkembangan ini dipengaruhi oleh kemajuan teknologi seperti internet, perangkat mobile, serta sistem komputasi yang semakin canggih.

Saat ini, banyak fasilitas kesehatan mulai menggunakan sistem digital untuk pencatatan rekam medis, pendaftaran pasien, hingga pengelolaan obat. Selain itu, masyarakat juga mulai terbiasa menggunakan aplikasi kesehatan untuk mencari informasi, melakukan konsultasi, atau memantau kondisi kesehatan mereka.

Perkembangan ini menunjukkan bahwa teknologi digital telah menjadi bagian penting dalam dunia kesehatan. Ke depan, layanan kesehatan digital diperkirakan akan semakin berkembang dan menjadi kebutuhan utama.

Integrasi Antar Sistem Kesehatan

Salah satu inovasi penting dalam layanan kesehatan digital adalah integrasi antar sistem. Integrasi ini memungkinkan berbagai sistem yang berbeda dapat saling terhubung dan berbagi data.

Sebagai contoh, data pasien yang tersimpan di puskesmas dapat diakses oleh rumah sakit ketika pasien dirujuk. Hal ini akan mempermudah tenaga kesehatan dalam memahami riwayat pasien tanpa harus melakukan pencatatan ulang.

Integrasi juga membantu meningkatkan efisiensi pelayanan, mengurangi duplikasi data, serta meminimalkan kesalahan. Dengan sistem yang terintegrasi, alur pelayanan menjadi lebih lancar dan terkoordinasi.

Namun, integrasi sistem juga memerlukan perencanaan yang matang, terutama dalam hal keamanan data dan standar yang digunakan.

Telemedicine dan Pelayanan Jarak Jauh

Telemedicine merupakan salah satu inovasi yang semakin berkembang dalam layanan kesehatan digital. Teknologi ini

memungkinkan pasien untuk berkonsultasi dengan tenaga kesehatan tanpa harus datang langsung ke fasilitas kesehatan.

Melalui telemedicine, pasien dapat melakukan konsultasi melalui video call, chat, atau aplikasi khusus. Hal ini sangat membantu terutama bagi masyarakat yang tinggal di daerah terpencil atau memiliki keterbatasan mobilitas.

Selain itu, telemedicine juga dapat mengurangi kepadatan di rumah sakit dan puskesmas. Pasien dengan kondisi ringan dapat ditangani secara jarak jauh, sehingga fasilitas kesehatan dapat lebih fokus pada pasien dengan kondisi serius.

Meskipun memiliki banyak manfaat, telemedicine juga memiliki tantangan, seperti keterbatasan jaringan internet dan perlunya regulasi yang jelas.

Pemanfaatan Analisis Data Kesehatan

Data kesehatan merupakan aset yang sangat berharga. Dengan memanfaatkan teknologi digital, data yang dikumpulkan dapat dianalisis untuk menghasilkan informasi yang bermanfaat.

Analisis data kesehatan dapat digunakan untuk memantau tren penyakit, mengevaluasi pelayanan, serta membantu dalam pengambilan keputusan. Misalnya, data pasien dapat digunakan untuk mengetahui penyakit yang paling sering terjadi di suatu daerah.

Selain itu, analisis data juga dapat membantu dalam perencanaan program kesehatan. Dengan data yang akurat, kebijakan yang diambil akan lebih tepat sasaran.

Pemanfaatan data ini memerlukan sistem yang mampu mengolah data dalam jumlah besar serta tenaga yang memiliki kemampuan dalam analisis data.

Kecerdasan Buatan dalam Pelayanan Kesehatan

Kecerdasan buatan atau Artificial Intelligence (AI) merupakan teknologi yang semakin banyak digunakan dalam bidang kesehatan. AI dapat membantu tenaga kesehatan dalam mendiagnosis penyakit, menganalisis data, serta memberikan rekomendasi pengobatan. (Montejo et al., 2024)

Sebagai contoh, AI dapat digunakan untuk membaca hasil radiologi seperti rontgen atau CT scan dengan tingkat akurasi yang tinggi. Hal ini dapat membantu dokter dalam mengambil keputusan yang lebih cepat dan tepat.

Selain itu, AI juga dapat digunakan dalam sistem chatbot untuk memberikan informasi kesehatan kepada masyarakat. Chatbot ini dapat menjawab pertanyaan dasar tanpa harus menunggu tenaga kesehatan.

Meskipun demikian, penggunaan AI tetap harus diawasi oleh tenaga medis agar hasil yang diberikan tetap akurat dan dapat dipertanggungjawabkan.

Aplikasi Mobile Kesehatan

Perkembangan smartphone telah mendorong munculnya berbagai aplikasi kesehatan. Aplikasi ini dapat digunakan untuk berbagai keperluan, seperti memantau kondisi kesehatan, mengingatkan jadwal minum obat, hingga melakukan konsultasi dengan dokter.

Aplikasi mobile kesehatan memberikan kemudahan bagi masyarakat untuk mengakses informasi dan layanan kesehatan kapan saja dan di mana saja. Hal ini dapat meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya menjaga kesehatan.

Selain itu, aplikasi ini juga dapat terhubung dengan perangkat lain seperti smartwatch untuk memantau aktivitas fisik dan kondisi tubuh secara real-time.

Namun, penggunaan aplikasi kesehatan juga perlu diimbangi dengan pemahaman yang baik agar informasi yang diperoleh tidak disalahartikan.

Sistem Rekam Medis Elektronik yang Lebih Canggih

Rekam medis elektronik merupakan salah satu komponen utama dalam sistem informasi kesehatan. Ke depan, sistem ini akan terus

dikembangkan agar lebih canggih dan terintegrasi. (Kamaruddin et al., 2025)

Rekam medis tidak hanya berisi data dasar pasien, tetapi juga dapat mencakup riwayat penyakit, hasil pemeriksaan, hingga rencana pengobatan. Dengan sistem yang terintegrasi, data ini dapat diakses oleh tenaga kesehatan yang berwenang di berbagai fasilitas.

Pengembangan rekam medis elektronik juga mencakup peningkatan keamanan data serta kemudahan akses bagi pengguna. Hal ini penting untuk menjaga kerahasiaan informasi pasien.

Inovasi dalam Pelayanan Pasien

Teknologi digital juga mendorong berbagai inovasi dalam pelayanan pasien. Misalnya, sistem pendaftaran online yang memungkinkan pasien mendaftar tanpa harus datang langsung ke fasilitas kesehatan.

Selain itu, terdapat juga sistem antrean digital yang membantu mengurangi waktu tunggu. Pasien dapat mengetahui jadwal pelayanan secara lebih jelas.

Inovasi lainnya adalah penggunaan sistem notifikasi untuk mengingatkan pasien mengenai jadwal kontrol atau pengambilan obat. Hal ini dapat meningkatkan kepatuhan pasien terhadap pengobatan.

Semua inovasi ini bertujuan untuk memberikan pengalaman pelayanan yang lebih baik bagi pasien.

Tantangan dalam Pengembangan Teknologi Digital

Meskipun memiliki banyak manfaat, pengembangan layanan kesehatan berbasis digital juga menghadapi berbagai tantangan. Salah satu tantangan utama adalah keterbatasan infrastruktur, terutama di daerah yang belum memiliki akses internet yang memadai.

Selain itu, masih terdapat tenaga kesehatan yang belum terbiasa menggunakan teknologi digital. Hal ini memerlukan pelatihan dan pendampingan agar mereka dapat beradaptasi.

Keamanan data juga menjadi perhatian penting. Data kesehatan merupakan informasi yang sangat sensitif, sehingga perlu dilindungi dari penyalahgunaan.

Biaya pengembangan dan pemeliharaan sistem juga menjadi tantangan, terutama bagi fasilitas kesehatan dengan sumber daya terbatas.

Peran Pemerintah dan Kebijakan

Pemerintah memiliki peran penting dalam mendukung pengembangan layanan kesehatan digital. Dukungan ini dapat berupa penyediaan infrastruktur, regulasi, serta program pelatihan bagi tenaga kesehatan.

Kebijakan yang jelas diperlukan untuk mengatur penggunaan teknologi dalam pelayanan kesehatan, termasuk dalam hal keamanan data dan standar sistem.

Selain itu, pemerintah juga dapat mendorong kerja sama antara berbagai pihak, seperti fasilitas kesehatan, perusahaan teknologi, dan lembaga pendidikan. (Takke, 2026)

Dengan dukungan yang baik, pengembangan layanan kesehatan digital dapat berjalan lebih optimal.

Masa Depan Layanan Kesehatan Digital

Ke depan, layanan kesehatan digital diperkirakan akan semakin berkembang dan menjadi bagian utama dalam sistem pelayanan kesehatan. Teknologi seperti Internet of Things (IoT), big data, dan AI akan semakin banyak digunakan.

Masyarakat akan memiliki akses yang lebih mudah terhadap layanan kesehatan, bahkan dari rumah. Sistem yang terintegrasi akan memungkinkan pelayanan yang lebih cepat dan akurat.

Selain itu, teknologi juga akan membantu dalam pencegahan penyakit melalui pemantauan kondisi kesehatan secara terus-menerus.

Masa depan layanan kesehatan digital diharapkan dapat memberikan pelayanan yang lebih merata, terutama bagi masyarakat di daerah terpencil.

Pentingnya Inovasi Berkelanjutan

Pengembangan layanan kesehatan digital tidak boleh berhenti. Inovasi perlu dilakukan secara berkelanjutan agar sistem yang ada tetap relevan dengan kebutuhan.

Fasilitas kesehatan perlu terbuka terhadap perubahan dan terus mencari cara untuk meningkatkan pelayanan. Kolaborasi antara tenaga kesehatan, pengembang teknologi, dan pemerintah sangat diperlukan.

Dengan inovasi yang berkelanjutan, layanan kesehatan akan menjadi lebih modern, efisien, dan mampu memberikan manfaat yang maksimal bagi masyarakat.

Secara keseluruhan, pengembangan dan inovasi layanan kesehatan berbasis digital merupakan langkah penting dalam meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan. Dengan memanfaatkan teknologi secara optimal, fasilitas kesehatan dapat memberikan pelayanan yang lebih cepat, mudah, dan berkualitas. Namun, keberhasilan pengembangan ini juga memerlukan dukungan dari berbagai pihak serta komitmen untuk terus berinovasi.

BAB 10

MEMBANGUN MASA DEPAN LAYANAN KESEHATAN YANG EFISIEN DAN BERKUALITAS

Memberikan gambaran menyeluruh mengenai pentingnya sistem informasi dalam menciptakan pelayanan kesehatan yang lebih baik. Keberhasilan transformasi digital tidak hanya ditentukan oleh kecanggihan teknologi, tetapi juga oleh kesiapan manusia, manajemen yang baik, serta komitmen untuk melakukan perbaikan secara terus-menerus.

Perjalanan Menuju Transformasi Digital Kesehatan

Perkembangan teknologi informasi telah membawa perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk dalam bidang kesehatan. Pelayanan kesehatan yang dahulu banyak bergantung pada proses manual kini mulai bergerak menuju sistem digital yang lebih cepat, terintegrasi, dan berbasis data.

Transformasi digital dalam pelayanan kesehatan bukan hanya sebuah perubahan teknologi, tetapi merupakan perubahan menyeluruh dalam cara fasilitas kesehatan memberikan pelayanan kepada masyarakat.

Perubahan ini mencakup bagaimana data pasien dikelola, bagaimana tenaga kesehatan bekerja, bagaimana manajemen mengambil keputusan, serta bagaimana pasien mendapatkan akses terhadap layanan kesehatan.

Sistem informasi kesehatan menjadi salah satu fondasi utama dalam perjalanan transformasi tersebut. Melalui sistem informasi, berbagai proses pelayanan dapat dilakukan dengan lebih teratur dan efisien. Data yang sebelumnya tersimpan dalam bentuk dokumen fisik dapat dikelola secara digital sehingga lebih mudah dicari, digunakan, dan dianalisis.

Namun, perjalanan menuju layanan kesehatan digital bukanlah proses yang sederhana. Dibutuhkan perencanaan yang matang, kesiapan sumber daya manusia, dukungan organisasi, serta evaluasi yang berkelanjutan agar teknologi yang diterapkan benar-benar memberikan manfaat.

Keberhasilan transformasi digital bukan hanya diukur dari apakah sebuah fasilitas kesehatan telah menggunakan komputer atau aplikasi tertentu, tetapi dari sejauh mana teknologi tersebut mampu meningkatkan kualitas pelayanan dan memberikan kemudahan bagi pasien.

Sistem Informasi sebagai Dasar Pelayanan Kesehatan Masa Depan

Masa depan pelayanan kesehatan akan semakin bergantung pada kemampuan fasilitas kesehatan dalam mengelola informasi. Data kesehatan yang tersedia saat ini memiliki nilai yang sangat besar karena dapat digunakan untuk memahami kebutuhan pasien, meningkatkan mutu pelayanan, serta mendukung pengambilan keputusan.

Sistem informasi kesehatan memungkinkan data dikumpulkan, disimpan, dan diolah menjadi informasi yang bermanfaat. Informasi tersebut dapat digunakan oleh tenaga kesehatan untuk memberikan pelayanan yang lebih tepat, sementara manajemen dapat menggunakannya untuk menyusun strategi pengembangan fasilitas kesehatan.

Di masa depan, sistem informasi tidak hanya berfungsi sebagai alat pencatatan, tetapi menjadi bagian penting dalam menciptakan pelayanan yang lebih cerdas. Sistem dapat membantu memprediksi kebutuhan pelayanan, mengidentifikasi risiko kesehatan, serta mendukung upaya pencegahan penyakit.

Sebagai contoh, data kesehatan masyarakat dapat dianalisis untuk mengetahui pola penyebaran penyakit tertentu. Informasi tersebut dapat membantu pemerintah dan fasilitas kesehatan dalam menyusun program kesehatan yang lebih efektif.

Dengan demikian, sistem informasi kesehatan bukan hanya mendukung pelayanan saat ini, tetapi juga menjadi dasar dalam membangun sistem kesehatan yang lebih siap menghadapi tantangan masa depan.

Efisiensi sebagai Tujuan Utama Digitalisasi Pelayanan Kesehatan

Salah satu alasan utama penerapan sistem informasi kesehatan adalah meningkatkan efisiensi pelayanan. Efisiensi berarti bagaimana fasilitas kesehatan mampu memberikan pelayanan terbaik dengan penggunaan sumber daya yang tepat.

Dalam pelayanan kesehatan, efisiensi dapat terlihat dari berbagai aspek. Proses pendaftaran pasien yang lebih cepat, pencarian rekam medis yang lebih mudah, komunikasi antarbagian yang lebih baik, serta penyusunan laporan yang lebih sederhana merupakan contoh manfaat dari sistem informasi.

Dengan sistem digital, pekerjaan administratif yang sebelumnya membutuhkan banyak waktu dapat dilakukan dengan lebih mudah. Tenaga kesehatan dapat mengurangi pekerjaan berulang dan lebih fokus pada pelayanan langsung kepada pasien.

Efisiensi juga membantu fasilitas kesehatan mengurangi kesalahan. Data yang tersimpan secara terstruktur dapat mengurangi risiko kehilangan informasi atau kesalahan pencatatan yang sering terjadi pada sistem manual.

Namun, efisiensi tidak berarti mengurangi peran manusia dalam pelayanan kesehatan. Sebaliknya, teknologi hadir untuk membantu manusia bekerja lebih baik. Tenaga kesehatan tetap menjadi bagian utama dalam memberikan pelayanan karena teknologi tidak dapat menggantikan nilai kemanusiaan dalam hubungan antara pasien dan tenaga kesehatan.

Peran Manusia dalam Keberhasilan Transformasi Digital

Teknologi yang canggih tidak akan memberikan manfaat maksimal tanpa dukungan manusia yang mampu menggunakannya. Oleh karena itu, faktor manusia menjadi salah satu kunci utama keberhasilan sistem informasi kesehatan. (Nimgampalle et al., 2023)

Tenaga kesehatan perlu memiliki kemampuan untuk menggunakan teknologi dengan baik. Pelatihan dan pengembangan kemampuan menjadi hal yang penting agar pengguna dapat memanfaatkan sistem secara optimal.

Selain kemampuan teknis, perubahan pola pikir juga diperlukan. Pengguna harus memahami bahwa sistem informasi bukan sekadar kewajiban baru, tetapi merupakan alat yang dapat membantu pekerjaan mereka menjadi lebih mudah dan efektif.

Perubahan dari sistem manual menuju digital memang membutuhkan proses adaptasi. Sebagian pengguna mungkin membutuhkan waktu

untuk terbiasa, terutama jika sebelumnya telah lama menggunakan metode kerja tertentu.

Oleh karena itu, fasilitas kesehatan perlu menciptakan lingkungan yang mendukung proses belajar. Kesalahan pada tahap awal harus menjadi bagian dari proses pembelajaran, bukan menjadi alasan untuk menolak perubahan.

Dengan manusia yang siap dan terbuka terhadap teknologi, sistem informasi dapat berjalan lebih efektif dan memberikan manfaat yang lebih besar.

Manajemen sebagai Pengarah Transformasi Digital

Keberhasilan penerapan sistem informasi kesehatan sangat dipengaruhi oleh peran manajemen. Pimpinan fasilitas kesehatan memiliki tanggung jawab besar dalam menentukan arah dan keberlanjutan transformasi digital.

Manajemen perlu memastikan bahwa penerapan teknologi menjadi bagian dari strategi organisasi, bukan hanya proyek sementara. Sistem informasi harus dikembangkan berdasarkan kebutuhan nyata dan tujuan peningkatan mutu pelayanan.

Dukungan manajemen dapat diberikan melalui penyediaan anggaran, pengembangan sumber daya manusia, penyusunan kebijakan, serta pengawasan terhadap penggunaan sistem.

Selain itu, pimpinan juga memiliki peran dalam membangun budaya organisasi yang mendukung inovasi. Ketika pimpinan menunjukkan komitmen terhadap penggunaan teknologi, maka seluruh bagian organisasi akan lebih mudah mengikuti perubahan.

Manajemen yang baik akan membantu menghubungkan antara kebutuhan teknologi dan kebutuhan pelayanan sehingga sistem informasi benar-benar memberikan dampak positif.

Pentingnya Implementasi yang Terencana

Implementasi sistem informasi kesehatan harus dilakukan secara bertahap dan terencana. Kesalahan dalam tahap implementasi dapat menyebabkan sistem tidak berjalan sesuai harapan.

Perencanaan dimulai dengan memahami kebutuhan fasilitas kesehatan, menentukan sistem yang sesuai, menyiapkan infrastruktur, serta memberikan pelatihan kepada pengguna.

Setelah sistem diterapkan, perlu dilakukan pemantauan untuk mengetahui apakah sistem telah berjalan dengan baik. Masalah yang muncul harus segera ditangani agar tidak mengganggu pelayanan.

Implementasi yang baik juga membutuhkan komunikasi yang jelas. Seluruh pengguna perlu memahami tujuan perubahan dan manfaat yang akan diperoleh.

Dengan pendekatan yang terencana, proses perubahan dapat berjalan lebih lancar dan risiko kegagalan dapat diminimalkan.

Evaluasi sebagai Dasar Perbaikan Berkelanjutan

Sistem informasi kesehatan tidak dapat dianggap selesai hanya karena telah digunakan. Evaluasi harus menjadi bagian dari perjalanan pengembangan sistem.

Evaluasi membantu fasilitas kesehatan mengetahui apakah sistem telah memberikan manfaat sesuai tujuan. Apakah pelayanan menjadi lebih cepat? Apakah pengguna merasa terbantu? Apakah kualitas pelayanan pasien meningkat?

Jawaban dari pertanyaan tersebut dapat diperoleh melalui proses evaluasi yang dilakukan secara berkala.

Evaluasi juga membantu menemukan kekurangan yang masih ada. Sistem mungkin membutuhkan pembaruan, pengguna mungkin membutuhkan pelatihan tambahan, atau prosedur kerja mungkin perlu diperbaiki.

Dengan evaluasi yang baik, fasilitas kesehatan dapat terus meningkatkan kualitas sistem sehingga tetap sesuai dengan kebutuhan.

Perbaikan berkelanjutan menjadi kunci agar sistem informasi tidak berhenti berkembang dan mampu mengikuti perubahan zaman.

Membangun Pelayanan yang Berorientasi pada Pasien

Tujuan utama dari seluruh perkembangan teknologi kesehatan adalah memberikan manfaat bagi pasien. Teknologi bukanlah tujuan akhir, melainkan alat untuk menciptakan pelayanan yang lebih baik.

Pelayanan kesehatan yang berkualitas adalah pelayanan yang mampu memberikan rasa aman, cepat, tepat, dan nyaman bagi pasien.

Sistem informasi membantu mewujudkan pelayanan yang lebih berorientasi pada pasien melalui berbagai cara. Pasien dapat memperoleh pelayanan lebih cepat, informasi kesehatan dapat dikelola dengan lebih baik, dan komunikasi antara pasien dengan fasilitas kesehatan dapat ditingkatkan.

Ke depan, pasien juga akan semakin aktif dalam mengelola kesehatannya sendiri. Teknologi digital memungkinkan masyarakat memperoleh informasi kesehatan, melakukan pemantauan kondisi tubuh, serta berkomunikasi dengan tenaga kesehatan dengan lebih mudah.

Dengan pendekatan yang berorientasi pada pasien, teknologi dapat membantu menciptakan hubungan pelayanan yang lebih baik antara masyarakat dan fasilitas kesehatan.

Tantangan Menuju Masa Depan Layanan Kesehatan Digital

Meskipun memiliki banyak manfaat, perjalanan menuju layanan kesehatan digital masih menghadapi berbagai tantangan.

Kesenjangan teknologi antara wilayah perkotaan dan daerah terpencil menjadi salah satu tantangan utama. Tidak semua fasilitas kesehatan memiliki infrastruktur dan sumber daya yang sama.

Selain itu, keamanan data pasien akan menjadi perhatian yang semakin besar. Semakin banyak data kesehatan yang tersimpan secara digital, semakin besar pula kebutuhan untuk menjaga perlindungannya.

Kemampuan sumber daya manusia juga perlu terus ditingkatkan. Teknologi akan terus berkembang, sehingga tenaga kesehatan perlu terus belajar agar tidak tertinggal.

Tantangan tersebut harus dihadapi melalui kerja sama antara pemerintah, fasilitas kesehatan, tenaga kesehatan, dan masyarakat. Dengan kolaborasi yang baik, hambatan dapat diatasi secara bertahap.

Masa Depan Sistem Informasi Kesehatan yang Terintegrasi

Di masa depan, sistem informasi kesehatan akan semakin terhubung dan terintegrasi. Data kesehatan pasien dapat digunakan secara lebih luas untuk mendukung pelayanan yang lebih cepat dan tepat.

Integrasi antara rumah sakit, Puskesmas, laboratorium, apotek, dan berbagai fasilitas kesehatan lainnya akan membantu menciptakan sistem pelayanan yang lebih efektif.

Teknologi seperti kecerdasan buatan, analisis data besar, dan perangkat kesehatan pintar akan semakin berkembang. Teknologi tersebut dapat membantu mendeteksi masalah kesehatan lebih awal dan memberikan pelayanan yang lebih personal.

Namun, perkembangan teknologi tetap harus berjalan seimbang dengan nilai kemanusiaan. Pelayanan kesehatan bukan hanya tentang data dan sistem, tetapi juga tentang kepedulian terhadap manusia.

Mewujudkan Layanan Kesehatan yang Efisien, Modern, dan Berkualitas

Membangun masa depan layanan kesehatan yang efisien dan berkualitas membutuhkan perjalanan panjang yang melibatkan berbagai aspek. Teknologi memang menjadi bagian penting, tetapi keberhasilan sebenarnya ditentukan oleh bagaimana teknologi tersebut digunakan.

Sistem informasi kesehatan memberikan peluang besar untuk meningkatkan pelayanan. Dengan pengelolaan yang baik, teknologi dapat membantu mengurangi beban kerja, meningkatkan akurasi data, mempercepat pelayanan, serta mendukung keputusan yang lebih tepat.

Namun, transformasi digital tidak boleh hanya berfokus pada perangkat dan aplikasi. Faktor manusia, manajemen, budaya kerja, serta komitmen terhadap peningkatan mutu harus menjadi bagian utama.

Pelayanan kesehatan masa depan adalah pelayanan yang mampu menggabungkan teknologi dengan nilai kemanusiaan. Teknologi membantu pekerjaan menjadi lebih efektif, sementara tenaga kesehatan tetap memberikan sentuhan kepedulian yang menjadi inti dari pelayanan kesehatan.

Dengan strategi yang tepat, implementasi yang terencana, serta evaluasi yang berkelanjutan, sistem informasi kesehatan dapat menjadi fondasi dalam membangun pelayanan kesehatan yang lebih baik.

Pada akhirnya, tujuan terbesar dari transformasi digital kesehatan adalah menciptakan layanan yang mudah diakses, cepat, aman, dan berkualitas bagi seluruh masyarakat. Masa depan pelayanan kesehatan bukan hanya tentang teknologi yang semakin maju, tetapi tentang bagaimana teknologi tersebut digunakan untuk meningkatkan kualitas hidup manusia.



BIBLIOGRAPHY



- Akhtar, Y., Ali, M., Almaliki, F. A., & Almarzouki, R. A. (2025). A novel IoT-based approach using fractional fuzzy Hamacher aggregation operators application in revolutionizing healthcare selection. *Scientific Reports*, 15(1), 2712. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-83805-6>
- Car, J., Ong, Q. C., Erlikh Fox, T., Leightley, D., Kemp, S. J., Švab, I., Tsoi, K. K. F., Sam, A. H., Kent, F. M., Hertelendy, A. J., Longhurst, C. A., Powell, J., Hamdy, H., Nguyen, H. V. Q., Aoun Bahous, S., Wang, M., Baumgartner, M., Mahendradhata, Y., Popovic, N., ... Obadiel, Y. A. (2025). The Digital Health Competencies in Medical Education Framework: An International Consensus Statement Based on a Delphi Study. *JAMA Network Open*, 8(1), e2453131. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2024.53131>
- Chotimah, S. N. (2022). Implementasi Sistem Informasi Kesehatan di Fasilitas Pelayanan Kesehatan Indonesia: Literature Review. *Jurnal Rekam Medis & Manajemen Infomasi Kesehatan*, 2(1), 8–13. <https://doi.org/10.53416/jurmik.v2i1.67>
- Doni, L. P., & Andi, M. A. (2025). *Manajemen pelayanan yang baik dengan kepuasan pasien yang tinggi*. Nuansa Fajar Cemerlang.
- Grechuta, K., Shokouh, P., Alhussein, A., Müller-Wieland, D., Meyerhoff, J., Gilbert, J., Purushotham, S., & Rolland, C. (2024). Benefits of Clinical Decision Support Systems for the Management of Noncommunicable Chronic Diseases: Targeted Literature Review. *Interactive Journal of Medical Research*, 13, e58036. <https://doi.org/10.2196/58036>

- Harianja, F. B. M. (2026). Peran Sistem Informasi Manajemen dalam Mendukung Strategi Mutu dan Efektivitas Fasilitas Pelayanan Kesehatan. *Jurnal Multidisiplin Dehasen (MUDE)*, 5(2), 1019–1028. <https://doi.org/https://doi.org/10.37676/mude.v5i2.10727>
- Hoxha, K., Hung, Y. W., Irwin, B. R., & Grépin, K. A. (2022). Understanding the challenges associated with the use of data from routine health information systems in low- and middle-income countries: A systematic review. *Health Information Management : Journal of the Health Information Management Association of Australia*, 51(3), 135–148. <https://doi.org/10.1177/1833358320928729>
- Ikawati, F. R., & Ansyori, A. (2025). Literature Review: Analisis Keamanan Data Rekam Medis Elektronik di Fasilitas Kesehatan. *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan (Health Information Management)*, 10(2), 230–237.
- Kamaruddin, M. I., Asmi, A. S., Novi Angraeni, W. O., Hardi, W., & Mangaya Takke, J. A. (2025). Analyzing the implementation of health information systems to improve service efficiency in community health centers. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 14(2), 415–424. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v14i2.1330>
- Lubis, R. A., & Nasution, M. I. P. (2025). Penerapan upaya pengolahan kualitas data untuk meningkatkan informasi yang konsisten. *Socius: Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial*, 2(12).
- Magdalena, S., Paramarta, V., Laksono, P. A., & Gusti, R. S. (2023). Pengembangan Sistem Informasi Sumber Daya Manusia Rumah Sakit. *Jurnal Anestesi*, 1(3), 149–155.
- Moaveninejad, S., D’Onofrio, V., Tecchio, F., Ferracuti, F., Iarlori, S., Monteriù, A., & Porcaro, C. (2024). Fractal Dimension as a discriminative feature for high accuracy classification in motor imagery EEG-based brain-computer interface. *Computer Methods and Programs in Biomedicine*, 244, 107944. <https://doi.org/10.1016/j.cmpb.2023.107944>
- Montejo, L., Fenton, A., & Davis, G. (2024). Artificial intelligence (AI) applications in healthcare and considerations for nursing education.

- Nurse Education in Practice*, 80, 104158.
<https://doi.org/10.1016/j.nepr.2024.104158>
- Naranjo-Gil, D., & Hartmann, F. (2007). How CEOs use management information systems for strategy implementation in hospitals. *Health Policy (Amsterdam, Netherlands)*, 81(1), 29–41.
<https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2006.05.009>
- Nimgampalle, M., Chakravarthy, H., Sharma, S., Shree, S., Bhat, A. R., Pradeepkiran, J. A., & Devanathan, V. (2023). Neurotransmitter systems in the etiology of major neurological disorders: Emerging insights and therapeutic implications. *Ageing Research Reviews*, 89, 101994. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2023.101994>
- Novriana, R., Wibowo, R. A., Hendra, M. T., & Hartono, B. (2026). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keberhasilan Penerapan Sistem Informasi Kesehatan di Fasilitas Pelayanan Kesehatan Tingkat Pertama. *Indo Green Journal*, 4(2), 734–742.
<https://doi.org/10.31004/green.v4i2.189>
- Nugroho, Y. W., & Pramudita, F. A. (2024). Peran rekam medis elektronik dalam meningkatkan efisiensi, kualitas layanan kesehatan, dan keselamatan perawatan pasien: analisis systematic literature review. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, 7(2), 343–350. <https://doi.org/https://doi.org/10.56338/mppki.v7i2.4867>
- Nurasiah, S., Sari, R. N., ST, M., Setiyaningsih, I. S. I., Awaludin, M., Kom, S., Kom, M., Prita Ekasari, S. T., Mufni Alida, S. T., & Thyas, L. A. K. (2025). *Data Mining untuk Kesehatan: Meningkatkan Diagnostik dan Perawatan Pasien*. PT Bukuloka Literasi Bangsa.
- Popescu, C., El-Chaarani, H., El-Abiad, Z., & Gigauri, I. (2022). Implementation of Health Information Systems to Improve Patient Identification. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(22). <https://doi.org/10.3390/ijerph192215236>
- Rondon, J., Benkhoucha, C., Cornec, N., Fleur, L., Lhours, G., Marchais, S., Saugeron, B., Sonnier, P., & Sylvain, M. (2022). [Not Available]. *Sante publique (Vandoeuvre-les-Nancy, France)*, 33(6), 1023–1032.
<https://doi.org/10.3917/spub.216.1023>

- Rusman, A. D. P., & Suwardoyo, U. (2022). *Penerapan sistem informasi berbasis it pengolahan data rekam medis untuk peningkatan pelayanan di rumah sakit*. Penerbit Nem.
- Siska, S. T., Kom, S., Kom, M., Pratiwi, E. L., Kom, M., Hati, K., Paramita, A. J., & Alia, P. A. (2026). *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Penamuda Media.
- Takke, J. A. M. (2026). Comparative Health Governance and Financing Reforms across Regional and International Health Policy Contexts Systems Workforce. *JAKESPOL Journal of Health Policy Analysis*, 1(1), 9–16.
- Uslu, A., & Stausberg, J. (2021). Value of the Electronic Medical Record for Hospital Care: Update From the Literature. *Journal of Medical Internet Research*, 23(12), e26323. <https://doi.org/10.2196/26323>
- Vuokko, R., Vakkuri, A., & Palojoki, S. (2023). Systematized Nomenclature of Medicine-Clinical Terminology (SNOMED CT) Clinical Use Cases in the Context of Electronic Health Record Systems: Systematic Literature Review. *JMIR Medical Informatics*, 11, e43750. <https://doi.org/10.2196/43750>
- Wijoyo, A., Yusuf, M., Bendanu, D. P. E., Febrian, M. A., Apriansyah, M. D., & Ilham, M. (2023). Peran sistem informasi manajemen organisasi dalam pengambilan keputusan berbasis komputer di rumah sakit. *Journal of Research and Publication Innovation*, 1(1), 108–115.