
Bagaimana Digitalisasi Mentransformasi Masa Depan Suatu Rumah Sakit?

Ria Stefanni Gunawan¹, Janet H. W²

^{1,2}Universitas Katolik Parahyangan

E-mail: ria_stefanni@yahoo.com¹

Article History:

Received: 01 Oktober 2025

Revised: 10 Oktober 2025

Accepted: 13 Oktober 2025

Keywords: *digitalisasi, transformasi, masa depan, rumah sakit*

Abstract: *Transformasi digital di industri perumahsakit Indonesia yang berkembang pesat. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana teknologi dapat mengubah model bisnis rumah sakit dan faktor-faktor yang memengaruhi implementasinya. Dengan pertumbuhan ekonomi di sektor kesehatan yang mencapai 8,9% per tahun, rumah sakit dituntut untuk meningkatkan kualitas layanannya. Transformasi digital, seperti penerapan Rekam Medis Elektronik (RME), Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS), dan Digital Health, menjadi kunci untuk menciptakan keunggulan kompetitif, meningkatkan efisiensi, dan memberikan nilai lebih. Secara historis, model bisnis rumah sakit berfokus pada layanan fisik. Namun, pandemi COVID-19 memaksa pergeseran model bisnis menjadi pendekatan proaktif, seperti Telemedicine dan layanan konsultasi jarak jauh. Penelitian ini mengidentifikasi bahwa meskipun adopsi teknologi seperti Cloud computing, Big data analytics, AI, dan IoT memberikan banyak manfaat, implementasinya menghadapi tantangan besar, termasuk biaya tinggi, masalah keamanan data, kesenjangan keterampilan SDM, dan regulasi yang belum matang.*

PENDAHULUAN

Teknologi sudah berkembang pesat, sama halnya dengan teknologi di rumah sakit juga sudah sangat berkembang. Maka dari itu, rumah sakit perlu mengetahui perkembangan teknologi yang ada. Maka dari itu, dengan perkembangan teknologi, maka sudah sangat menerapkan *Electronic Medical Record*, menggunakan Sistem Informasi Rumah Sakit, dan *Digital Health*.

Seperti adanya urgensi untuk segera melakukan transformasi digital dengan menerapkan *Electronic Medical Record* atau Rekam Medis Elektronik yang diatur dalam PMK Nomor 24 Tahun 2022. Berdasarkan peraturan ini, dapat kita ketahui bahwa penyelenggara fasilitas kesehatan wajib menggunakan rekam medis elektronik sebagai dokumen untuk memberikan layanan kesehatan kepada pasien. Tujuannya agar setiap data yang tertulis dalam rekam medis elektronik dapat terintegrasi dengan Kementerian Kesehatan atau ekosistem kesehatan di Indonesia sesuai dengan standar dan ketentuan yang ditetapkan. Rekam medis elektronik merupakan suatu hal yang penting untuk dilakukan oleh rumah sakit untuk mendukung transformasi digital kesehatan di Indonesia. Penerapan rekam medis elektronik juga sudah harus diterapkan saat ini, sebelum 31

Desember 2023. Maka dari itu, penerapan rekam medis elektronik merupakan hal yang urgen untuk disiapkan.

Penyelenggaraan rekam medis elektronik juga berguna untuk memberikan dosis yang tepat bagi pasien (Andrianto P, Nursikuwagus A.,2017). Penggunaan rekam medis elektronik dapat mengurangi kesalahan medis, pemberian dosis yang salah, dan obat yang salah sebesar 50 hingga 60 persen (Jindal S, Raziuddin F,2018). Rekam medis elektronik akan mempermudah kinerja staf medis di rumah sakit karena mempunyai berbagai fitur yang dapat mengingatkan, memberi arahan, data yang lengkap dan akurat, sehingga membantu staf medis dalam membuat keputusan tindak lanjut bagi pasien (Silalahi, Sinaga, 2019). *Electronic Medical Record* merupakan penerapan paperless di dalam rumah sakit karena dapat menghemat penggunaan kertas di rumah sakit dan mempercepat pencarian data riwayat pasien.

Selain penyelenggaraan rekam medis elektronik, rumah sakit juga dapat menggunakan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIM RS). SIM RS membantu menghimpun setiap data yang ada di rumah sakit mulai dari data pasien, data keuangan, data laboratorium, data hasil pemeriksaan, dan data lainnya. Sistem Informasi Manajemen RS memegang peran dalam keberlangsungan bisnis rumah sakit untuk mengintegrasikan data administratif, klinis, dan merupakan dasar informasi sebagai pemberian perawatan kesehatan. SIM RS membantu untuk meningkatkan efisiensi pelayanan terhadap pasien, meningkatkan kinerja tenaga medis, meningkatkan kepuasan pasien, dan meningkatkan akses informasi antar petugas kesehatan untuk pelayanan yang lebih efisien (Fadilla & Setyonugroho, 2021).

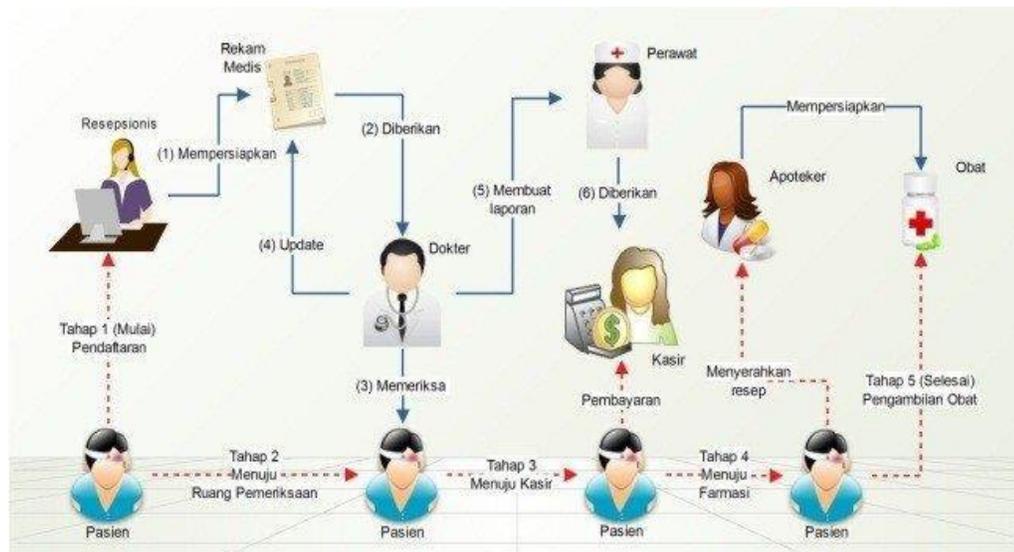
Kemudian ada *Digital Health* yaitu program kesehatan digital yang dapat menjangkau kesehatan masyarakat. Menurut WHO, *Digital Health* adalah penggunaan teknologi digital, nirkabel, dan seluler untuk mencapai tujuan kesehatan. *Digital Health* akan membantu memberikan akses layanan kesehatan bagi masyarakat (Marpaung & Irwansyah, 2021). *Digital Health* merupakan bentuk transformasi digital dan salah satu bentuknya adalah *Telemedicine*.

Dengan *Telemedicine*, jarak yang jauh bukan hambatan karena pasien bisa berkomunikasi langsung dengan tenaga medis. *Telemedicine* merupakan cara mengakses kesehatan jarak jauh dan ini sangat dibutuhkan oleh pasien. Dengan fitur ini, pasien menjadi lebih mudah untuk mengeluhkan masalah kesehatan dan kondisi medis melalui perangkat digital tanpa terbatas jarak dan waktu (Sahoo, Sahoo, Kumar, Lim, & Ameen, 2023). Menurut WHO, ada beberapa beberapa yang sebelumnya menjadi kendala dalam pelayanan kesehatan dapat terjawab dengan munculnya *Telemedicine*. Hal tersebut adalah mengatasi permasalahan jarak geografis, meningkatkan kesehatan masyarakat, pemerataan tenaga medis, pertukaran informasi, dan merevolusi permasalahan dalam pelayanan Kesehatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Bagaimana teknologi dapat mengubah model bisnis RS

Sebelum pandemi, model bisnis rumah sakit pada umumnya berpusat pada tiga layanan utama: rawat inap, rawat jalan, dan instalasi gawat darurat. Aktivitas di ketiga layanan tersebut membentuk alur yang seragam dan menjadi dasar model bisnis utama rumah sakit.



Sumber: Ranti, B., & Wicaksono, M. T. (2012)

Gambar 1. Alur Pelayanan Pasien di Fasilitas Kesehatan Berbasis Sistem Informasi Rekam Medis

Dari gambar di atas dapat kita lihat *customer* (pasien) datang ke Rumah Sakit melakukan pendaftaran-menunggu antrian-mendapat pemeriksaan-melakukan pembayaran-dan menerima obat.

Pada masa itu *customer*-lah yang mendatangi Rumah Sakit. Model Bisnis seperti ini menuntut investasi modal yang besar pada assets perusahaan seperti Gedung Rumah Sakit dengan kamar dan ruang praktek yang banyak, Laboratorium, Gudang, Peralatan & Mesin Pemeriksaan, Sumber Daya Manusia yang banyak, dll. Hal ini disebabkan oleh proses bisnis sepenuhnya terjadi pada lokasi Rumah Sakit berada. Pada aspek teknologi, Rumah Sakit menggunakan teknologi yang masih berfokus pada operasional Rumah Sakit, seperti Sistem Informatika Keuangan, SI Persediaan, SI Penjualan, Mesin-mesin medis, dll. Juga terkait database medis *customer* hanya dimiliki oleh Rumah Sakit dimana *customer* melakukan pemeriksaan, jika *customer* berpindah Rumah Sakit maka umumnya dilakukan asesmen ulang.

Namun semenjak adanya pandemi dimana adanya kebijakan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) jumlah *customer* yang datang ke Rumah Sakit mengalami penurunan sehingga Manajemen Rumah Sakit mengubah metode pemasarannya berikut dengan kegiatan pemasaran Rumah Sakit menjadi digital marketing dan *Digital Health service* (Pribadi, N. (2023), Jurnal Medika Utama, 4(02 Januari), 3324-3329). Pada masa itu Rumah Sakit mengubah model bisnisnya dengan memanfaatkan teknologi baik untuk aspek marketing, maupun aspek operasionalnya. Pada awalnya dengan berbagai branding dan strategi marketing yang mengandalkan media sosial dan menonjolkan “Rumah Sakit yang aman bagi pasien dan kesiapan semua elemen Rumah Sakit dalam pencegahan penularan Covid-19 di lingkungan Rumah Sakit”, pihak Rumah Sakit masih berharap dan mengandalkan *customer* untuk datang ke Rumah Sakit. Namun strategi ini masih belum bisa dikatakan berhasil.

Hingga pada akhirnya Rumah Sakit mengubah model bisnisnya secara drastis dengan “mendatangi pelanggan” dengan memaksimalkan *Customer Relationship Management* (CRM) melalui media sosial yang dimiliki untuk menawarkan salah satunya adalah *Telemedicine* kepada seluruh pelanggannya untuk melakukan pemeriksaan melalui komunikasi jarak jauh, sehingga

customer tidak perlu repot membuang waktu untuk datang ke Rumah Sakit, mengantri pemeriksaan, dan mengantri membayar dan mengambil obat. Namun *customer* cukup berada di rumah, menunggu waktu pemeriksaan sesuai yang diinfokan pihak Rumah Sakit, membayar secara digital (tidak perlu antri), dan mendapatkan kiriman obat ke rumah *customer*. Bahkan beberapa Rumah Sakit menawarkan tim medis yang datang ke rumah *customer* untuk pemeriksaan secara langsung baik itu pemeriksaan laboratorium, pemeriksaan dokter, perawatan intensif di rumah (dengan fasilitas alat medis dari Rumah Sakit & Perawat). Dalam tahap ini *customer* secara tidak langsung menjadi marketing agent Rumah Sakit jika pelayanannya puas dengan memberikan feedback positif atau memberikan penilaian rating yang baik pada aplikasi maupun website.

Dari hal di atas kita dapat melihat bahwa teknologi sangat membantu dalam hal mempermudah bahkan memperpendek birokrasi dalam hal pelayanan kepada *customer*, dan dalam jangka panjang dapat menekan biaya Rumah Sakit untuk keperluan operasional, diagnosa yang lebih cepat, efisiensi jumlah pekerja, peningkatan produktivitas, menjangkau lebih banyak pasien dan kerjasama antar Rumah Sakit. Rumah Sakit mulai memanfaatkan *cloud computing*, *big data analytics*, *artificial intelligence* (AI), *blockchain*, *internet of things* (IoT), *Telemedicine*, hingga *Robotic* dan *Biotelemetry* untuk membantu pelayanannya, dijelaskan sebagai berikut:

- a. *Cloud computing*: Rumah sakit dapat menggunakan sistem TI canggih tanpa investasi awal yang besar, di mana data pasien tetap aman tersimpan secara lokal sementara pemrosesannya dilakukan di *cloud*.
- b. *Big data analytics*: Teknologi ini memungkinkan rumah sakit menganalisis data dalam jumlah besar untuk meningkatkan pelayanan dan keuntungan. Biaya investasi bisa ditekan jika rumah sakit sudah beralih ke *cloud*.
- c. *Artificial intelligence* (AI): AI dapat digunakan untuk menganalisis data pasien dan memproses hasil CT-scan atau MRI, memberikan informasi akurat bagi dokter untuk diagnosis dan tindakan yang tepat.
- d. *Blockchain*: *Blockchain* memungkinkan rumah sakit berbagi data rekam medis pasien dengan aman dan rahasia di berbagai lokasi.
- e. *Internet of things* (IoT): IoT membantu rumah sakit memonitor kondisi pasien di dalam maupun di luar rumah sakit secara *real-time* melalui sensor.
- f. *Telemedicine*: Layanan ini memungkinkan pasien berkonsultasi dengan dokter dari jarak jauh, mengurangi waktu tunggu dan risiko penularan penyakit.
- g. *Robotic*: Robot dapat membantu pasien mendapatkan informasi cepat tanpa antri, serta membantu dokter melakukan operasi dengan lebih presisi dan dari jarak jauh.
- h. *Biotelemetry*: Teknologi ini dapat mempelajari perilaku pasien menggunakan alat pendeteksi dan pemancar jarak jauh.
- h. Kedepannya bahkan model bisnis Rumah Sakit dapat mengarah menjadi konsultan kesehatan dari yang sebelumnya lebih cenderung penyembuhan menjadi kepada pencegahan (model bisnis berbasis *subscription*) dengan pemanfaatan teknologi dan pantauan jarak jauh kepada setiap pasiennya melalui AI, IoT & *Biotelemetry* berbasis sensor untuk memprediksi kemungkinan penyakit yang akan muncul dan tindakan pencegahan agar penyakit tersebut tidak muncul dan *customer* langsung mendapatkan pemberitahuan atau notifikasi dari analisis teknologi tersebut, dan juga pelayanan cepat & efektif untuk *customer* saat pelayanan baik di Rumah Sakit maupun di rumah.

2. Faktor Yang Mempengaruhi Implementasi Teknologi (Transformasi Digital) Pada Fasilitas Kesehatan di Indonesia

Penggunaan dan penerapan teknologi (transformasi digital) di rumah sakit yang banyak membawa dampak positif seperti yang telah dijelaskan di atas nampaknya belum dapat terlaksana

dengan maksimal di seluruh rumah sakit di Indonesia. Beberapa kendala yang membuat tidak maksimal seperti yang dikatakan oleh *Founder and Chairman Center for Healthcare Policy and Reform Studies (Chapters) Indonesia* (Luthfi Mardiansyah, dikutip dalam Ulya, 2020) adalah:

- a. Konektivitas: Kurangnya konektivitas, terutama di daerah terpencil, menjadi hambatan utama bagi pengembangan layanan kesehatan digital (E-Health) dan menghambat pemerataan akses kesehatan.
- b. Regulasi: Ketidakjelasan regulasi menjadi alasan utama ketidakpuasan pengguna terhadap layanan kesehatan digital, seperti yang ditunjukkan oleh survei Deloitte Indonesia.
- c. Demografi: Meskipun Indonesia memiliki populasi besar dengan dominasi usia muda dan kelas menengah, layanan kesehatan belum sepenuhnya mendukung kebutuhan kelompok ini.
- d. Negara Kepulauan: Karakteristik Indonesia sebagai negara kepulauan menyulitkan distribusi layanan kesehatan dan teknologi yang merata di seluruh wilayah.
- e. Kualitas Pelayanan: Secara umum, kualitas layanan kesehatan di Indonesia masih rendah. Ini terlihat dari banyaknya masyarakat yang masih kesulitan mendapatkan akses pelayanan di rumah sakit.
- f. Pemanfaatan Teknologi: Kemajuan teknologi yang ada belum dimanfaatkan secara optimal untuk meningkatkan kualitas layanan kesehatan di Indonesia.

Sejalan dengan kendala tersebut, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia dalam Cetak Biru Strategi Transformasi Digital Kesehatan 2024 mengatakan bahwa ada beberapa permasalahan utama terkait ketahanan kesehatan yang sampai dengan sekarang masih belum dapat terselesaikan, yaitu:

- a. Kurangnya Sistem Deteksi Terpadu: Tidak adanya sistem surveilans yang terintegrasi dan *real-time* menghambat pemetaan risiko penyakit di setiap daerah secara akurat.
- b. Respons Kedaruratan yang Lambat: Kemampuan deteksi dan respons terhadap kondisi darurat kesehatan belum berjalan secara responsif.
- c. Kurangnya Kesiapan Fasilitas: Sistem pemantauan kesiapan fasilitas kesehatan, jaringan laboratorium, sumber daya manusia, serta alat kesehatan masih belum optimal dalam menghadapi krisis kesehatan.
- d. Akses Edukasi Terbatas: Masyarakat masih sulit mengakses sumber-sumber edukasi kesehatan yang terpercaya.

Oleh karena itu Kementerian Kesehatan Republik Indonesia menetapkan Enam Pilar Transformasi Kesehatan di Indonesia:

- a. Layanan Primer: Fokus pada upaya promotif dan preventif, yaitu dengan mengedukasi masyarakat tentang pencegahan penyakit dan meningkatkan kualitas serta kapasitas SDM kesehatan.
- b. Layanan Rujukan: Bertujuan untuk meningkatkan akses dan pemerataan layanan kesehatan di seluruh wilayah Indonesia.
- c. Sistem Ketahanan Kesehatan: Mengupayakan peningkatan kemampuan dalam penanggulangan medis dan memperkuat ketahanan dalam menghadapi krisis kesehatan.
- d. Sistem Pembiayaan Kesehatan: Mengembangkan regulasi pembiayaan untuk memastikan pemerataan, kemudahan akses, dan keberlanjutan alokasi dana.
- e. Sumber Daya Manusia (SDM) Kesehatan: Berfokus pada peningkatan kualitas SDM kesehatan agar siap menghadapi berbagai jenis penyakit di masa depan.
- f. Teknologi Kesehatan: Kementerian Kesehatan berkomitmen untuk terus mendorong

perkembangan teknologi dan digitalisasi dalam sektor kesehatan.

Berdasarkan pemaparan di atas, dapat kita ketahui bahwa ada beberapa faktor yang mempengaruhi implementasi teknologi (transformasi digital) pada fasilitas kesehatan di Indonesia yang dapat dibagi menjadi dua bagian besar, yaitu:

- a. Faktor Internal
 - 1) Ketersediaan dana untuk pengadaan infrastruktur digital di fasilitas kesehatan.
 - 2) Pemilihan sistem digital dan aplikasi kesehatan yang mengakomodir kebutuhan di fasilitas kesehatan dan mudah di akses serta dapat terintegrasi dengan sistem aplikasi kesehatan milik Pemerintah.
 - 3) Ketersediaan sumber daya manusia (SDM) baik medis maupun non medis dan terutama bagian IT yang mampu menggunakan teknologi baru dengan baik.
 - 4) Regulasi Internal di fasilitas kesehatan yang mengacu pada regulasi yang dikeluarkan oleh Pemerintah dalam mengatur pelaksanaan implementasi teknologi (transformasi digital) di Indonesia.
- b. Faktor Eksternal
 - 1) Regulasi Pemerintah yang mengatur dengan baik implementasi teknologi di fasilitas kesehatan.
 - 2) Pengembangan sistem data kesehatan yang dapat meningkatkan mutu kebijakan kesehatan berbasis data yang akurat, mutakhir, dan lengkap.
 - 3) Pengembangan sistem aplikasi pelayanan kesehatan yang terintegrasi sehingga pelayanan di fasilitas kesehatan tingkat pertama dapat berjalan efisien.
 - 4) Pengembangan ekosistem teknologi kesehatan yang bertujuan supaya tercipta kolaborasi dan ekosistem inovasi digital kesehatan antara Pemerintah, industri, dan masyarakat.

3. Tantangan yang Dihadapi

Transformasi digital di rumah sakit adalah proses kompleks yang disertai dengan beberapa tantangan yang perlu diatasi untuk implementasi yang sukses. Beberapa tantangan utama dalam implementasi teknologi di rumah sakit antara lain:

- a. Biaya
Biaya merupakan tantangan dalam implementasi teknologi di rumah sakit oleh karena rumah sakit perlu berinvestasi pada *hardware*, *software*, infrastruktur pada saat memulai implementasi tersebut. Ditambah dengan biaya pemeliharaan dan biaya pelatihan untuk sumber daya manusia yang dikeluarkan untuk memastikan proses digitalisasi berjalan lancar pada kegiatan sehari-hari di rumah sakit dapat menjadi halangan dalam implementasi transformasi digital, terutama pada rumah sakit dengan anggaran yang terbatas, walaupun pada akhirnya implementasi digital ini berujung pada penghematan biaya jangka panjang. (Baumann, 2022; Farrugia, 2023; Gascoigne, 2021)
- b. Infrastruktur dan Interoperabilitas
Salah satu bagian dari infrastruktur adalah *hardware*. Pemilihan *hardware* seperti server, laptop atau komputer, dan *mobile devices* yang tepat oleh rumah sakit, yaitu yang mendukung operasional rumah sakit serta harus aman dapat menjadi tantangan, terutama pada rumah sakit dengan anggaran biaya yang terbatas. Selain itu, tantangan lainnya adalah dalam pengelolaan dan pemeliharaan *hardware* tersebut untuk memastikan tetap aman dan mutakhir. Rumah sakit juga membutuhkan aplikasi *software* sebagai bagian dari infrastruktur untuk mengumpulkan, menyimpan, menganalisis, dan berbagi data pasien, seperti rekam medis elektronik, *telehealth*, *Laboratory Information System/ LIS*, *Picture*

Archiving and Communication System/ PACS, dll. Beberapa aplikasi *software* mungkin rumit untuk digunakan atau mungkin tidak terintegrasi dengan baik dengan sistem lain, yang menyebabkan masalah interoperabilitas. Selain itu, aplikasi *software* mungkin memerlukan pelatihan dan pendidikan yang signifikan bagi *user* untuk menggunakannya secara efektif. Bagian penting dari infrastruktur lainnya adalah *network*, yang memungkinkan transmisi data antara berbagai perangkat dan aplikasi *software* dalam perawatan kesehatan. Infrastruktur jaringan yang andal, aman, dan berkecepatan tinggi sangat penting untuk mendukung pertukaran data layanan kesehatan dalam jumlah besar secara *real-time*. (Harris, 2020; Olsen, 2019)

Secara keseluruhan, infrastruktur rumah sakit merupakan bagian penting dari interoperabilitas transformasi digital rumah sakit. Oleh karena itu rumah sakit harus berinvestasi dalam infrastruktur yang penting untuk memastikan bahwa sistem yang berbeda dapat berkomunikasi dengan lancar, sehingga memungkinkan pertukaran informasi data pasien dan mendukung perawatan pasien berkualitas tinggi. (Digicode, 2023; Kashaboina, 2021)

c. Keamanan data

Meningkatnya digitalisasi data pasien dan penggunaan perangkat dan sistem medis yang saling terhubung telah menjadikan sektor kesehatan sebagai target utama *cyberattacks*. Data yang ditargetkan mencakup informasi kesehatan pasien yang dilindungi, informasi keuangan seperti kartu kredit dan nomor rekening bank, informasi pengenalan pribadi seperti nomor jaminan sosial, dan kekayaan intelektual yang terkait dengan penelitian dan inovasi medis. Hal ini melanggar privasi pasien, sehingga menyebabkan hilangnya reputasi rumah sakit dan terjadinya penipuan. Infrastruktur sistem di rumah sakit yang kompleks disertai perangkat medis dan aplikasi yang saling terhubung serta hubungan kerja sama rumah sakit dengan banyak vendor, diantaranya produsen perangkat medis, penyedia *software*, dan penyedia penyimpanan data membuat sulitnya memastikan masing-masing sistem tersebut aman. (Kashaboina, 2021; Riggi, n.d.; Saini, 2022; Wasserman & Wasserman, 2022)

d. Sumber daya manusia

Sumber daya manusia menjadi tantangan selanjutnya dalam implementasi transformasi digital di rumah sakit. Transformasi digital ini membutuhkan keterampilan khusus yang mungkin tidak tersedia untuk mengembangkan dan memberikan solusi dalam implementasi transformasi digital dalam *workforce* yang saat ini sudah ada, contohnya profesional *cyber security* dengan keterampilan dan keahlian yang diperlukan untuk mengamankan sistem dan data perawatan kesehatan, membuat rumah sakit rentan terhadap *cyberattacks*. (Saini, 2022)

Tenaga medis yang sudah ada juga mungkin melakukan perlawanan dalam pengadopsian teknologi digital baru. Sikap ini dapat menyebabkan perlambatan atau bahkan gagalnya target implementasi transformasi digital (Baumann, 2022; Gascoigne, 2021). Selain itu, untuk merekrut dan mempertahankan tenaga medis dengan keterampilan dan pengalaman di transformasi digital ini juga sulit sehingga dapat menyebabkan kesenjangan keterampilan dalam melaksanakan implementasi transformasi digital. Rumah sakit juga harus mempersiapkan pelatihan dan edukasi terhadap staf rumah sakit mengenai cara menggunakan teknologi yang baru secara efektif. Pelatihan ini dapat memakan waktu dan membutuhkan biaya. (Digicode, 2023)

e. Regulasi

Rumah sakit merupakan organisasi yang sangat dipengaruhi oleh regulasi. Dalam menjalani transformasi digital, rumah sakit harus tunduk pada berbagai peraturan yang ada yang

bertujuan untuk melindungi privasi pasien dan keamanan data. Di sisi lain, implementasi transformasi digital ini mungkin mengadopsi teknologi baru yang tidak sesuai dengan peraturan yang ada, atau mungkin memerlukan perubahan yang signifikan pada proses dan kebijakan yang ada untuk memastikan kepatuhan pada peraturan. Regulasi untuk teknologi kesehatan juga selalu berkembang, menyebabkan sering berubahnya peraturan yang ada dan ketidakpastian mengenai bagaimana teknologi baru akan diatur. Semua ini dapat menimbulkan biaya tambahan dan waktu yang lebih lama dalam implementasi transformasi digital. (Saini, 2022; Vayena et al., 2018).

4. Bagaimana cara menghadapi tantangan tersebut

Transformasi digital di rumah sakit dapat menjadi tantangan yang kompleks, namun dengan beberapa strategi yang tepat, rumah sakit dapat menghadapinya dengan lebih efektif. Berikut adalah beberapa cara untuk menghadapi tantangan transformasi digital rumah sakit:

a. Identifikasi kebutuhan dan tujuan.

Pertama-tama, rumah sakit harus mengidentifikasi tujuan dan kebutuhan dari transformasi digital. Apa yang ingin dicapai dan seberapa besar tingkat urgensinya. Hal-hal seperti meningkatkan kualitas perawatan pasien, meningkatkan efisiensi operasional, dan mengurangi biaya operasional harus menjadi tujuan utama. Selain itu perlu juga mempertimbangkan regulasi yang berlaku (misalnya: kewajiban penggunaan elektronik rekam medis di akhir tahun 2023). Dari sana, rumah sakit dapat memilih teknologi yang paling tepat untuk memenuhi kebutuhan mereka sesuai skala prioritas.

b. Evaluasi sumber daya dan tingkatkan kemampuan SDM.

Transformasi digital membutuhkan sumber daya yang besar, penting untuk memahami bahwa biaya atas penerapan teknologi digital ini bukan semata-mata dianggap sebagai biaya tapi merupakan investasi yang akan meningkatkan produktivitas. Rumah sakit juga akan membutuhkan keahlian baru yang mungkin belum dimiliki oleh staf rumah sakit saat ini. Oleh karena itu, penting untuk rumah sakit mengevaluasi kebutuhan keterampilan yang dibutuhkan dalam transformasi digital. Rumah sakit juga perlu memperluas kemampuan sumber daya manusia dengan memberikan pelatihan dan pengembangan keterampilan untuk menghadapi tantangan baru ini.

c. Pilih solusi teknologi yang tepat.

Ada banyak teknologi yang tersedia untuk rumah sakit, termasuk perangkat lunak manajemen data pasien, solusi *cloud computing*, dan sistem manajemen kesehatan. Penting untuk memilih solusi teknologi yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan, tujuan rumah sakit dan tentu saja sumber daya yang dimiliki rumah sakit. Rumah sakit juga harus memilih penyedia layanan teknologi yang dapat memberikan jaminan atas keamanan data.

d. Implementasikan perubahan secara bertahap.

Perubahan besar seperti transformasi digital biasanya membutuhkan waktu dan biaya yang besar, dan tidak jarang membuat rumah sakit kesulitan jika sumberdaya yang dimiliki terbatas. Oleh karena itu digitalisasi dapat dilakukan secara bertahap dan terencana. Hal ini memungkinkan rumah sakit untuk mencoba mengatasi masalah kecil sebelum beralih ke masalah yang lebih besar dan mempercepat transformasi digital secara keseluruhan.

e. Lakukan evaluasi secara terus-menerus.

Setelah perubahan diimplementasikan, penting untuk terus melakukan evaluasi untuk memastikan bahwa tujuan dan kebutuhan yang ditetapkan tercapai dan mengidentifikasi area yang masih membutuhkan peningkatan. Hal ini membantu rumah sakit untuk terus meningkatkan kinerja mereka dan menghadapi tantangan di masa depan.

Dengan menerapkan strategi-strategi ini, rumah sakit dapat lebih efektif menghadapi tantangan transformasi digital dan meningkatkan kualitas perawatan pasien dan efisiensi operasional mereka.

KESIMPULAN

Pertumbuhan rumah sakit di Indonesia terbilang cukup pesat dalam kurun waktu 2011 hingga 2021. Rata-rata pertumbuhan ekonomi di sektor kesehatan ini mencapai 8,9 persen dan merupakan rata-rata pertumbuhan ekonomi tertinggi jika dibandingkan sektor ekonomi lainnya. Ini menandakan bahwa industri perumahsakit merupakan industri bisnis yang semakin kompetitif. Maka dari itu, supaya rumah sakit bisa tetap bertahan, rumah sakit harus menyesuaikan diri dengan perkembangan teknologi. Teknologi digital berkembang pesat dan mempengaruhi keberlangsungan bisnis rumah sakit. Maka dari itu, rumah sakit perlu mempersiapkan diri untuk menghadapi transformasi digital.

Jika digunakan dengan tepat, teknologi ini dapat membantu proses bisnis rumah sakit. Beberapa teknologi yang berkembang dan berdampak terhadap industri rumah sakit adalah penerapan *Electronic Medical Record (EMR)*, sistem informasi manajemen rumah sakit (SIM RS), dan *Telemedicine*. Teknologi ini diharapkan supaya mampu menjangkau pasien yang lebih banyak dan luas. Dengan penerapan teknologi ini, model bisnis rumah sakit juga ikut berubah. Teknologi ini membuat rumah sakit harus mengolah data menggunakan sistem seperti *cloud computing*, *big data*, IoT, dan harus menjamin kerahasiaan data.

Dalam bertransformasi digital, rumah sakit akan menghadapi beberapa tantangan mulai dari aspek biaya, kesiapan SDM rumah sakit, keamanan, dan pemenuhan akan regulasi yang berlaku di Indonesia. Maka dari itu, rumah sakit harus mampu mengidentifikasi kebutuhan dan tujuan, memilih solusi, mempersiapkan SDM rumah sakit agar mampu menerapkan transformasi digital, menerapkan transformasi digital, dan melakukan evaluasi bertahap dalam penerapan transformasi digital ini.

DAFTAR REFERENSI

- 5 key technology issues in healthcare industry. (2023, March 17). *Digicode*.
- Andrianto, P., & Nursikuwagus, A. (2017). Sistem informasi pelayanan kesehatan berbasis web di Puskesmas. *Prosiding Seminar Nasional Komputer dan Informatika*.
- Baumann, B. (2022, November 28). 7 healthcare digital transformation challenges [Know what to expect]. *Panorama Consulting Group*.
- Fadilla, N., & Setyonugroho, W. (2021). Sistem informasi manajemen rumah sakit dalam meningkatkan efisiensi: Mini literature review. *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 8(1).
- Farrugia, G. (2023, January 12). Healthcare infrastructure needs updating for the digital age. *World Economic Forum*.
- Gascoigne, H. (2021, November 23). Digital transformation in healthcare – 5 problems with digital health. *LinkedIn*.
- Harris, L.-R. (2020, May 14). Technology and healthcare: Achieving digital transformation in SIDS. *ITU Hub*.
- Hauke-Lopes, A., Ratajczak-Mrozek, M., & Wiczerzycki, M. (2021). Value co-creation and co-destruction in the digital transformation of highly-traditional companies. *Journal of Business & Industrial Marketing*.
- Jindal, S., & Raziuddin, F. (2018). Electronic medical record use and perceived medical error

- reduction. *International Journal of Quality and Service Sciences*, 10, 84–95.
- Kashaboina, M. K. M. (2021, October 8). What challenges still lie ahead for healthcare's digital transformation? *HealthTech Magazine*.
- Marpaung, Y., & Irwansyah. (2021). Aplikasi kesehatan digital sebagai konstruksi sosial teknologi media baru. *Jurnal Komunikasi Kesehatan Masyarakat*, 5(2).
<https://doi.org/10.31002/jkkm.v5i2.2501>
- Olsen, M. T. (2019, June 26). Three challenges facing IT infrastructure in connected healthcare. *IoT Agenda*.
- Riggs, J. (n.d.). The importance of cybersecurity in protecting patient safety. *American Hospital Association*. Retrieved March 26, 2023, from
- Sahoo, S., Sahoo, J., Kumar, S., Lim, W., & Ameen, N. (2023). Distance is no longer a barrier to healthcare services: Current state and future trends of telehealth research. *Internet Research*.
<https://doi.org/10.1108/INTR-10-2021-0774>
- Saini, S. (2022, June). Digital transformation in healthcare: All you need to know. *Grazitti Interactive*.
- Silalahi, R., & Sinaga, E. (2019). Perencanaan implementasi rekam medis elektronik dalam pengelolaan unit rekam medis Klinik Pratama Romana. *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia*, 7(1).
- Suder, D., Duda, J., & Kusa, R. (2022, October 28). At the crossroad of digital and tourism entrepreneurship: Mediating effect of digitalization in tourism industry. *European Journal of Innovation Management*. <https://doi.org/10.1108/EJIM-08-2022-0422>
- Vayena, E., Haeusermann, T., Adjekum, A., & Blasimme, A. (2018). Digital health: Meeting the ethical and policy challenges. *Swiss Medical Weekly*, 148, w14571.
<https://doi.org/10.4414/smw.2018.14571>
- Wasserman, L., & Wasserman, Y. (2022). Hospital cybersecurity risks and gaps: Review (for the non-cyber professional). *Frontiers in Digital Health*, 4.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022, September 12). Indonesia siap perkuat kerjasama guna mewujudkan transformasi kesehatan.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Dalam Negeri. (2021). *Digitalisasi inovasi daerah bidang kesehatan*. Bina Praja Press.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2021). *Cetak biru strategi transformasi digital kesehatan 2024*.