

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengantar

Bab ini bertujuan untuk memberikan dasar teoretis dan landasan empiris yang mendukung perumusan model penelitian mengenai faktor-faktor yang memengaruhi adopsi sistem *Electronic Medical Record* (EMR) di rumah sakit. Teori-teori utama yang menjadi pijakan konseptual meliputi *Structure–Process–Outcome* (SPO) yang dikembangkan oleh Donabedian (1988) dan *Technology Acceptance Model* (TAM) dari Davis (1989), yang keduanya telah banyak digunakan untuk menjelaskan perilaku adopsi teknologi dalam layanan kesehatan.

Selain itu, berbagai pengembangan TAM dari Abdekhoda et al. (2015, 2019) juga dijelaskan sebagai dasar kerangka hubungan antarvariabel dalam penelitian ini. Tinjauan pustaka ini dilengkapi dengan hasil-hasil penelitian terdahulu baik dari dalam maupun luar negeri, yang memperkuat pentingnya faktor organisasi, kesiapan teknologi, dan karakteristik individu dalam adopsi EMR (Holden & Karsh, 2010; McCrae & Costa, 1997; Sadoughi et al., 2018). Di akhir bab, ditampilkan kerangka konseptual penelitian beserta hipotesis yang akan diuji secara kuantitatif melalui pendekatan *Partial Least Squares Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) sesuai rekomendasi Hair et al. (2022).

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Teori Structure – Process – Outcome

Teori Structure – Process – Outcome (SPO) yang dikembangkan oleh Donabedian telah menjadi pendekatan fundamental dalam penilaian mutu pelayanan kesehatan. Teori ini menyatakan bahwa kualitas layanan ditentukan oleh tiga elemen utama: struktur, proses, dan hasil (outcome). Struktur merujuk pada aspek-aspek seperti sumber daya, sarana, dan kebijakan yang mendasari operasional layanan kesehatan. Proses mencakup interaksi antara penyedia layanan dan pasien, termasuk penggunaan teknologi seperti EMR. Hasil atau outcome mengacu pada dampak pelayanan terhadap kondisi pasien maupun efisiensi sistem. Pendekatan ini relevan digunakan dalam mengkaji kesiapan rumah sakit dalam menerapkan EMR karena mencakup perspektif sistemik dan hasil layanan (Donabedian, 1988; Aase & Braithwaite, 2016). Sebagai landasan teoretis yang kuat, pendekatan ini dijelaskan lebih rinci dalam karya klasik Donabedian berjudul "Evaluating the Quality of Medical Care" yang diterbitkan dalam Journal of the American Medical Association (JAMA), dan dalam bukunya "An Introduction to Quality Assurance in Health Care" (Donabedian, 2002), yang memberikan pemahaman mendalam mengenai hubungan antara struktur, proses, dan hasil dalam konteks perbaikan mutu layanan kesehatan.

Teori Structure – Process – Outcome (SPO) yang dikembangkan oleh Donabedian telah menjadi pendekatan fundamental dalam penilaian mutu pelayanan kesehatan. Teori ini menyatakan bahwa kualitas layanan ditentukan oleh tiga elemen utama: struktur, proses, dan hasil (outcome).

Struktur merujuk pada aspek-aspek seperti sumber daya, sarana, dan kebijakan yang mendasari operasional layanan kesehatan. Proses mencakup interaksi antara penyedia layanan dan pasien, termasuk penggunaan teknologi seperti EMR. Hasil atau outcome mengacu pada dampak pelayanan terhadap kondisi pasien maupun efisiensi sistem. Pendekatan ini relevan digunakan dalam mengkaji kesiapan rumah sakit dalam menerapkan EMR karena mencakup perspektif sistemik dan hasil layanan (Donabedian, 1988; Aase & Braithwaite, 2016).

2.1.2 Teori Technology Acceptance Model (TAM)

Technology Acceptance Model (TAM) yang dikembangkan oleh Davis (1989) merupakan kerangka kerja teoretis yang banyak diadopsi untuk menjelaskan perilaku penerimaan teknologi informasi oleh individu dalam organisasi. Model ini, yang juga dijelaskan dalam buku "Information Seeking Behavior and Technology Adoption" oleh Al-Suqri dan Al-Aufi (2014), menekankan dua konstruk utama yaitu persepsi kegunaan (*perceived usefulness*) dan persepsi kemudahan penggunaan (*Perceived Ease of Use*) memegang peranan penting dalam membentuk niat pengguna untuk menerima dan menggunakan sistem teknologi baru (Davis, 1989). yang banyak digunakan untuk memahami penerimaan pengguna terhadap teknologi informasi. Model ini menyatakan bahwa dua faktor utama, yaitu persepsi kegunaan (*Perceived Usefulness*) dan persepsi kemudahan penggunaan (*Perceived Ease of Use*), menjadi prediktor utama dalam menentukan sejauh mana pengguna bersedia mengadopsi teknologi baru.

Penerapan TAM dalam konteks pelayanan kesehatan, termasuk dalam adopsi EMR, telah diperluas oleh sejumlah peneliti untuk menyesuaikan dengan dinamika dan kompleksitas sistem kesehatan. Abdekhoda et al. (2015; 2019) mengembangkan TAM dengan menambahkan faktor organisasi seperti dukungan manajerial, kualitas pelatihan, serta kesiapan infrastruktur teknologi, yang semuanya berpengaruh terhadap sikap dan perilaku pengguna dalam menerima sistem informasi di rumah sakit. dengan menambahkan elemen-elemen organisasi dan karakteristik individu. Abdekhoda et al. (2015; 2019) menyesuaikan model ini dengan memasukkan variabel kontekstual seperti dukungan manajemen, pelatihan, keterlibatan klinisi, serta kesiapan infrastruktur teknologi. Hal ini menunjukkan bahwa faktor internal organisasi sangat berperan dalam keberhasilan implementasi sistem informasi kesehatan.

Menurut Holden dan Karsh (2010), penerapan TAM dalam lingkungan rumah sakit harus dikombinasikan dengan pendekatan sosioteknis, yang mempertimbangkan interaksi antara manusia, teknologi, dan struktur organisasi. Pendekatan ini memperluas pemahaman terhadap faktor yang memengaruhi keberhasilan implementasi EMR, terutama di organisasi pelayanan kesehatan yang memiliki struktur kompleks dan beragam., pendekatan sosioteknis harus digunakan untuk melengkapi TAM. Mereka menyatakan bahwa integrasi antara teknologi, manusia, dan struktur organisasi menjadi penentu utama keberhasilan adopsi sistem digital.

Pandangan serupa juga dikemukakan oleh Sadoughi et al. (2018), yang mengungkapkan bahwa faktor eksternal seperti regulasi pemerintah,

kebijakan institusional, serta integrasi sistem manajemen mutu rumah sakit dapat menjadi pendorong atau penghambat dalam penerapan EMR. Oleh karena itu, penerapan TAM dalam studi EMR perlu mempertimbangkan konteks sistemik dan kebijakan publik yang berlaku., yang menyoroti bahwa adopsi EMR tidak hanya dipengaruhi oleh persepsi pengguna terhadap teknologi, tetapi juga oleh peran kebijakan eksternal, sistem manajemen mutu, dan kesiapan organisasi dalam beradaptasi dengan perubahan sistem informasi.

Dengan mempertimbangkan pendekatan TAM dan pengembangannya oleh para peneliti terdahulu, penelitian ini menggunakan dua variabel utama dari TAM yaitu Perceived Usefulness dan Perceived Ease of Use sebagai variabel mediasi yang menjembatani hubungan antara faktor organisasi dan karakteristik individu terhadap keputusan pengguna dalam mengadopsi sistem EMR (Davis, 1989; Abdekhoda et al., 2015; Holden & Karsh, 2010)., penelitian ini menggabungkan persepsi kegunaan dan kemudahan penggunaan sebagai variabel mediasi dalam menjembatani pengaruh faktor organisasi dan karakteristik individu terhadap keputusan pengguna dalam mengadopsi EMR.

2.3 Penelitian Terdahulu

Penelitian oleh Jimma dan Enyew (2022) mengidentifikasi hambatan penerimaan EMR dari perspektif tenaga kesehatan, termasuk resistensi terhadap perubahan, beban kerja tambahan, dan kurangnya pelatihan. Studi ini relevan dalam konteks RSUD yang menghadapi tantangan serupa dalam implementasi sistem baru.

Sementara itu, Katterhagen (2013) menekankan pentingnya membangun iklim organisasi yang mendukung ketika memperkenalkan sistem EMR baru. Kepemimpinan yang terbuka terhadap inovasi dan komunikasi yang baik antar tim dianggap penting untuk meminimalisir resistensi dan meningkatkan adopsi.

Dalam hal efisiensi operasional, Lee et al. (2023) menunjukkan bahwa penggunaan EMR secara signifikan meningkatkan efisiensi rumah sakit melalui optimalisasi alur kerja, pengurangan duplikasi layanan, dan percepatan akses informasi. Hal ini mendukung relevansi EMR dalam peningkatan kinerja rumah sakit tipe B yang memiliki beban layanan tinggi.

Laporan dari National Center for Complementary and Integrative Health (NCCIH) juga menunjukkan bagaimana penggunaan EMR berdampak pada praktik klinis di Amerika Serikat. Sebuah studi NCCIH menunjukkan bahwa dokter yang menggunakan EMR cenderung lebih sering meresepkan opioid, mengindikasikan bahwa meskipun EMR mendukung pengurangan kesalahan resep, ada risiko perubahan pola praktik yang memerlukan pemantauan ketat (NCCIH, 2023). NCCIH juga menekankan peran penting EMR dalam identifikasi peserta uji klinis dan memudahkan proses monitoring studi melalui sistem digital. Dalam beberapa kunjungan interim, penggunaan EMR dinilai mempercepat dan menyederhanakan akses terhadap data studi, meningkatkan akuntabilitas serta keamanan data peserta (NCCIH, 2023).

Penelitian terbaru juga mendukung urgensi dan pendekatan dalam implementasi EMR. Menurut Makulilo et al. (2021), tantangan terbesar dalam adopsi EMR di Afrika Timur mencakup keterbatasan interoperabilitas dan rendahnya partisipasi pengguna akhir. Sementara itu, penelitian oleh Kuo et al.

(2022) di Taiwan menunjukkan bahwa adopsi EMR sangat bergantung pada integrasi sistem dengan praktik klinis harian serta intervensi berbasis pelatihan yang personal.

Dalam studi oleh Sulieman et al. (2023), ditemukan bahwa pelatihan yang berorientasi pada kebutuhan pengguna mendorong kepuasan dan efektivitas penggunaan EMR. Selain itu, penelitian Alshammari dan Ahmed (2020) di Arab Saudi mengungkapkan bahwa faktor budaya organisasi dan kepercayaan terhadap teknologi sangat memengaruhi persepsi tenaga kesehatan terhadap sistem EMR. Penelitian oleh Hassan et al. (2023) menyatakan bahwa sistem EMR yang dirancang dengan melibatkan pengguna secara aktif lebih berpotensi untuk berhasil dalam implementasi jangka panjang. Temuan ini selaras dengan teori TAM dan kerangka SPO yang menyarankan keterlibatan multidisipliner dalam pengembangan dan adopsi sistem informasi kesehatan.

Dengan demikian, kombinasi dari literatur terdahulu dan studi terkini mendukung kerangka konseptual yang digunakan dalam penelitian ini, memperkuat argumentasi mengenai pentingnya dukungan manajerial, kesiapan teknologi, pelatihan, dan faktor kepribadian dalam keberhasilan adopsi EMR. Holden dan Karsh (2010) menjelaskan bahwa keberhasilan adopsi teknologi informasi kesehatan sangat bergantung pada pendekatan sosioteknis, di mana interaksi antara manusia, organisasi, dan teknologi harus dipertimbangkan secara menyeluruh. Pendekatan ini memperluas kerangka berpikir dari TAM untuk lebih kontekstual dalam dunia kesehatan. Sadoughi et al. (2018) menekankan pentingnya peran faktor eksternal seperti kebijakan pemerintah, regulasi, dan dukungan dari pembuat keputusan dalam keberhasilan implementasi EMR.

Mereka juga menyatakan bahwa EMR harus diintegrasikan dengan sistem manajemen mutu rumah sakit untuk mencapai manfaat optimal.

Almarzouqi et al. (2022) mengidentifikasi bahwa persepsi risiko keamanan data menjadi hambatan utama dalam adopsi EMR di lingkungan klinis, dan oleh karena itu, strategi komunikasi dan pelatihan terkait perlindungan data menjadi krusial. Akwaowo et al. (2022) dalam studi mereka mengenai penerapan EMR di Nigeria menekankan perlunya pelatihan berkelanjutan dan keterlibatan langsung dari pengguna akhir sebagai kunci keberhasilan. Mereka juga menyoroti pentingnya adaptasi sistem terhadap kebutuhan lokal. Ayat et al. (2017) membandingkan tingkat adopsi EMR di rumah sakit swasta dan pemerintah dan menemukan bahwa keterbatasan sumber daya serta kurangnya insentif menjadi hambatan utama di sektor publik. Referensi tambahan ini memperkuat dasar empiris penelitian dan mendukung pentingnya pendekatan holistik dalam memahami faktor yang memengaruhi adopsi EMR, baik dari sisi organisasi, individu, maupun kebijakan eksternal. Penelitian oleh Aase dan Braithwaite (2016) menggarisbawahi pentingnya teori sebagai kerangka dalam mengevaluasi keselamatan pasien dan perbaikan mutu pelayanan, termasuk dalam implementasi sistem informasi seperti EMR. Untuk memperkaya perspektif efisiensi manajemen rumah sakit, meskipun konteksnya lebih banyak pada rumah sakit swasta, Jašková (2021) mengemukakan bahwa efisiensi proses manajerial sangat dipengaruhi oleh penerapan sistem digital yang mendukung proses pengambilan keputusan dan pengelolaan data secara real-time. Hal ini memberikan gambaran tentang potensi manfaat EMR dalam penguatan tata kelola rumah sakit secara keseluruhan, termasuk di sektor publik

seperti RSUD. pentingnya teori sebagai kerangka dalam mengevaluasi keselamatan pasien dan perbaikan mutu pelayanan, termasuk dalam implementasi sistem informasi seperti EMR. Hal ini mendukung penggunaan pendekatan teoritik seperti SPO dan TAM dalam mengkaji adopsi EMR.

Abdekhoda et al. (2015, 2019) menunjukkan bahwa faktor kontekstual organisasi seperti budaya kerja, dukungan pimpinan, dan kesiapan infrastruktur sangat berpengaruh terhadap sikap dan niat tenaga kesehatan dalam mengadopsi EMR. Penelitian ini menjadi dasar penting dalam menyusun variabel dalam model penelitian ini. Alharthi et al. (2021) menekankan bahwa adopsi EMR dapat berhasil jika hambatan teknis dan budaya organisasi diatasi melalui strategi yang terstruktur dan sistematis. Kerangka ini penting terutama di negara-negara berkembang dengan dinamika organisasi yang kompleks. Penelitian Ngusie et al. (2022) menunjukkan bahwa kesiapan tenaga kesehatan selama tahap pra-implementasi merupakan prediktor penting terhadap keberhasilan implementasi EMR. Penilaian kesiapan ini mencakup aspek teknis, pelatihan, dan dukungan dari pimpinan. Davis (1989) melalui TAM mengemukakan bahwa persepsi kegunaan dan kemudahan teknologi merupakan faktor kunci dalam menentukan penerimaan teknologi oleh pengguna. Model ini tetap relevan dan telah banyak digunakan dalam studi-studi adopsi EMR termasuk oleh Abdekhoda dan koleganya. Wurster et al. (2023) menyampaikan bahwa penerapan EMR tidak hanya meningkatkan efisiensi kerja tetapi juga berdampak langsung pada kualitas dokumentasi dan keselamatan pasien. Hal ini menunjukkan pentingnya integrasi teknologi dalam sistem kerja klinis. Zabolinezhad et al. (2022) menambahkan bahwa kualitas EMR yang diterapkan sangat tergantung pada

proses evaluasi sistem yang berkelanjutan dan keterlibatan pengguna dalam memberikan umpan balik. Najjar et al. (2021) menggunakan EMRAM sebagai alat untuk mengukur level adopsi EMR dan menemukan bahwa kesiapan infrastruktur serta regulasi internal sangat memengaruhi keberhasilan implementasi EMR di rumah sakit. Zhang et al. (2020) menyoroti tantangan utama dalam penerapan EMR di negara-negara dengan sumber daya terbatas, termasuk keterbatasan pelatihan dan infrastruktur teknologi, yang sejalan dengan kondisi di banyak rumah sakit daerah di Indonesia. Kruse et al. (2016) dalam tinjauan sistematisnya juga menemukan bahwa pelatihan yang tidak memadai dan resistensi pengguna menjadi penghambat besar dalam adopsi EMR. Dukungan manajemen dan pelibatan tenaga medis secara aktif menjadi solusi yang perlu diperhatikan.

McCrae dan Costa (1997) menjelaskan bahwa karakteristik kepribadian, seperti keterbukaan terhadap pengalaman baru (*Openness to Experience*), dapat memengaruhi adopsi teknologi, karena individu dengan ciri ini lebih siap menghadapi perubahan. Dengan dukungan literatur di atas, penelitian ini disusun untuk menguji hubungan antara faktor organisasi, karakter individu, dan persepsi terhadap adopsi EMR, terutama di lingkungan rumah sakit tipe B pemerintah.

Penelitian oleh Kruse et al. (2016) menunjukkan bahwa faktor penghambat utama dalam adopsi EMR meliputi kurangnya pelatihan, resistensi pengguna, dan kendala teknis. Hal ini memperkuat argumen bahwa intervensi organisasi harus diarahkan pada peningkatan kapasitas pelatihan dan perbaikan sistem dukungan teknis untuk mendorong adopsi teknologi. dalam adopsi EMR meliputi kurangnya pelatihan, resistensi pengguna, dan kendala teknis. Temuan

serupa disampaikan oleh Zhang, Yu, dan Shen (2020), yang menyoroti bahwa implementasi EMR di negara berkembang masih menghadapi tantangan besar seperti keterbatasan infrastruktur dan kurangnya pelatihan tenaga kesehatan. Hal ini menunjukkan bahwa dukungan sumber daya dan strategi pelatihan yang berkelanjutan menjadi elemen penting dalam memastikan keberhasilan implementasi., yang menyoroti tantangan di negara berkembang seperti kurangnya infrastruktur dan sumber daya manusia. Dalam konteks kesiapan individu, studi McCrae dan Costa (1997) menekankan pentingnya kepribadian individu dalam penerimaan teknologi, khususnya dimensi Openness to Experience. Semakin tinggi tingkat keterbukaan terhadap pengalaman baru, semakin besar pula peluang tenaga kesehatan untuk menerima dan memanfaatkan teknologi informasi secara optimal. pentingnya faktor kepribadian, terutama Openness to Experience, dalam memengaruhi penerimaan terhadap perubahan teknologi. Penelitian dari Alharthi et al. (2021) menyarankan agar strategi adopsi EMR harus melibatkan kerangka kerja komprehensif yang mencakup tidak hanya aspek teknis, tetapi juga aspek manajerial dan budaya organisasi. Ini mengindikasikan pentingnya integrasi antara teknologi dan dinamika organisasi dalam mendukung perubahan digital di rumah sakit. pendekatan kerangka kerja yang menyeluruh untuk mengatasi hambatan adopsi EMR, mencakup peran manajemen, pelatihan, perubahan budaya organisasi, serta penyediaan infrastruktur dan sumber daya yang berkelanjutan. Studi dari Wurster et al. (2023) menekankan bahwa penerapan EMR secara efektif berkontribusi terhadap peningkatan kualitas dokumentasi medis. Efektivitas ini menjadi indikator penting dari keberhasilan sistem digital dalam mendukung

keselamatan pasien dan pelacakan informasi klinis. bahwa kualitas dokumentasi medis meningkat secara signifikan setelah EMR diimplementasikan dengan baik. Sementara itu, Zabolinezhad et al. (2022) menambahkan bahwa keberhasilan sistem EMR sangat ditentukan oleh proses evaluasi berkelanjutan serta kemampuan sistem untuk beradaptasi terhadap umpan balik pengguna. Evaluasi ini mencakup aspek teknis maupun kepuasan pengguna akhir terhadap sistem. bahwa keberhasilan implementasi EMR juga sangat dipengaruhi oleh evaluasi sistem yang konsisten dan responsif terhadap umpan balik pengguna. Najjar, Amro, dan Macedo (2021) menunjukkan bahwa adopsi EMR sangat tergantung pada kesiapan organisasi, termasuk regulasi internal, pelatihan staf, serta kesiapan teknologi yang terstruktur. Studi mereka menunjukkan bahwa rumah sakit dengan kesiapan rendah mengalami kesulitan dalam menyelaraskan penggunaan EMR dengan praktik klinis. Temuan ini diperkuat oleh Lee et al. (2023), yang mengemukakan bahwa penggunaan sistem EMR dapat meningkatkan efisiensi rumah sakit secara keseluruhan melalui pengurangan duplikasi layanan, optimalisasi proses administratif, dan percepatan akses data pasien. menunjukkan bahwa adopsi EMR sangat tergantung pada kesiapan organisasi, termasuk regulasi internal, pelatihan staf, serta kesiapan teknologi yang terstruktur. Studi mereka menunjukkan bahwa rumah sakit dengan kesiapan rendah mengalami kesulitan dalam menyelaraskan penggunaan EMR dengan praktik klinis. Untuk memperluas konteks, Ayat et al. (2017) melakukan perbandingan antara rumah sakit pemerintah dan swasta dan menemukan bahwa keterbatasan sumber daya serta insentif menjadi pembeda utama dalam tingkat keberhasilan adopsi EMR di kedua sektor tersebut.

menunjukkan bahwa adopsi EMR sangat tergantung pada kesiapan organisasi, termasuk regulasi internal, pelatihan staf, serta kesiapan teknologi yang terstruktur. Studi mereka menunjukkan bahwa rumah sakit dengan kesiapan rendah mengalami kesulitan dalam menyelaraskan penggunaan EMR dengan praktik klinis. bahwa tingkat adopsi EMR sangat dipengaruhi oleh kesiapan rumah sakit dan budaya organisasi. Dalam studi mereka yang menggunakan Electronic Medical Record Adoption Model (EMRAM), ditemukan bahwa rumah sakit yang berada pada level adopsi rendah umumnya belum memiliki kebijakan, pelatihan, atau infrastruktur yang memadai. Penelitian ini menjadi penting karena menunjukkan bahwa adopsi teknologi tidak hanya terkait perangkat, tetapi juga pada kesiapan sistemik dan perilaku organisasi.

Beberapa penelitian lokal di Indonesia juga mengindikasikan bahwa adopsi EMR seringkali terhambat oleh keterbatasan anggaran, kurangnya pelatihan teknis, serta belum adanya sistem terintegrasi antar unit pelayanan (Yuliana et al., 2020; Rahmadi, 2021). Dengan demikian, penguatan kapasitas organisasi serta strategi adopsi berbasis bukti menjadi hal yang krusial untuk diperhatikan dalam konteks rumah sakit daerah. bahwa faktor penghambat utama dalam adopsi EMR meliputi kurangnya pelatihan, resistensi pengguna, dan kendala teknis. Temuan serupa disampaikan oleh Zhang, Yu, dan Shen (2020), yang menyoroti tantangan di negara berkembang seperti kurangnya infrastruktur dan sumber daya manusia. Dalam konteks kesiapan individu, studi McCrae dan Costa (1997) menekankan pentingnya faktor kepribadian, terutama Openness to Experience, dalam memengaruhi penerimaan terhadap perubahan teknologi. Alharthi et al. (2021) menyarankan pendekatan kerangka kerja yang menyeluruh

untuk mengatasi hambatan adopsi EMR, yang mencakup peran manajemen, pelatihan, dan perubahan budaya organisasi. Sementara itu, studi oleh Wurster et al. (2023) dan Zabolinezhad et al. (2022) menekankan pentingnya kualitas dokumentasi dan evaluasi sistem EMR secara berkelanjutan untuk menjamin keberhasilan jangka panjang.

2.4 Model Penelitian

Berdasarkan teori dan penelitian terdahulu, model penelitian dalam studi ini mencerminkan hubungan antara faktor organisasi dan karakteristik individu terhadap perilaku adopsi EMR melalui peran persepsi pengguna. Model ini mengintegrasikan dimensi struktur organisasi dari teori SPO dan konstruk psikologis dari TAM, serta memperkuat dengan moderasi karakter kepribadian (Openness to Experience).

Model penelitian ini mencakup enam variabel independen, yaitu Management Support, IT Infrastructure Quality, Adequate Training, Physician's Involvement, Physician's Autonomy, dan Technology Readiness. Dua variabel mediasi adalah Perceived Usefulness dan Perceived Ease of Use, yang berperan menjembatani pengaruh faktor organisasi terhadap niat dan tindakan mengadopsi EMR. Sedangkan Openness to Experience bertindak sebagai variabel moderasi yang memengaruhi kekuatan hubungan antara variabel organisasi terhadap persepsi pengguna.

Model ini dinilai mampu merepresentasikan kompleksitas lingkungan rumah sakit dalam proses transformasi digital dan diharapkan memberikan kontribusi empiris dalam penguatan strategi adopsi EMR, terutama di rumah sakit tipe B pemerintah yang menghadapi berbagai keterbatasan struktural dan SDM., maka kerangka konseptual dalam penelitian ini disusun dengan

mempertimbangkan enam variabel independen, yaitu Management Support, IT Infrastructure Quality, Adequate Training, Physician's Involvement, Physician's Autonomy, dan Technology Readiness. Dua variabel mediasi dalam model ini adalah Perceived Usefulness dan Perceived Ease of Use, yang memediasi pengaruh faktor organisasi terhadap EMR Adoption. Selain itu, variabel moderasi yang digunakan adalah Openness to Experience, yang memoderasi pengaruh antara dua faktor organisasi utama (Management Support dan Adequate Training) terhadap persepsi pengguna.

2.5 Pengajuan Hipotesis

2.5.1 Hubungan antara *Management Support* dengan *Perceived Usefulness*

Definisi:

Management Support adalah sejauh mana manajemen organisasi (dalam hal ini rumah sakit) memberikan dukungan yang nyata—baik secara strategis maupun operasional—dalam implementasi dan penggunaan sistem EMR, termasuk alokasi sumber daya, dukungan kebijakan, serta keterlibatan aktif dalam proses perubahan digital. Dukungan ini secara signifikan meningkatkan persepsi kegunaan sistem oleh pengguna akhir (Muley et al., 2025).

Management Support juga diartikan sebagai keterlibatan aktif manajer dalam menyediakan arahan, alokasi sumber daya, dan pengambilan keputusan strategis untuk memfasilitasi penerapan sistem informasi dalam organisasi (Laudon & Laudon, 2020).

Management Support memiliki peran sentral dalam memberikan arahan, sumber daya, dan dukungan moral yang dibutuhkan pengguna EMR. Penelitian oleh Alharthi et al. (2021) menunjukkan bahwa dukungan

pimpinan merupakan salah satu faktor krusial dalam mengatasi resistensi pengguna dan menciptakan iklim kerja yang mendukung adopsi teknologi.

Kualitas infrastruktur teknologi (IT Infrastructure Quality) memiliki pengaruh signifikan terhadap persepsi kegunaan EMR. Zhang et al. (2020) menegaskan bahwa keterbatasan infrastruktur merupakan kendala utama di negara berkembang, dan ketika infrastruktur memadai, persepsi terhadap efektivitas sistem meningkat.

Pelatihan yang memadai (Adequate Training) tidak hanya meningkatkan kepercayaan diri pengguna tetapi juga memperkuat pemahaman mereka terhadap fitur dan manfaat EMR. Kruse et al. (2016) menyoroti bahwa pelatihan yang tidak mencukupi menyebabkan kegagalan implementasi EMR di banyak rumah sakit.

Keterlibatan dokter (Physician's Involvement) dalam proses implementasi berkontribusi pada terciptanya sistem yang sesuai dengan kebutuhan klinis. Wurster et al. (2023) menunjukkan bahwa keterlibatan pengguna dalam desain dan penggunaan sistem meningkatkan kualitas dokumentasi dan kepuasan kerja.

Otonomi tenaga medis (Physician's Autonomy) juga berkaitan dengan kenyamanan dalam penggunaan sistem. Studi oleh Abdekhoda et al. (2015) mengindikasikan bahwa ketika pengguna merasa memiliki kendali, mereka cenderung lebih mudah menerima dan menggunakan sistem baru.

Technology Readiness atau kesiapan teknologi dalam organisasi sangat memengaruhi kemudahan penggunaan EMR. Najjar et al. (2021)

dalam studi tentang EMRAM menyimpulkan bahwa rumah sakit yang berada pada level kesiapan tinggi menunjukkan adopsi teknologi yang lebih berhasil.

Karakteristik individu, khususnya keterbukaan terhadap pengalaman baru (Openness to Experience), memainkan peran moderasi yang penting. McCrae dan Costa (1997) menemukan bahwa individu dengan kepribadian terbuka cenderung lebih cepat menerima perubahan dan teknologi baru. Hubungan ini juga ditegaskan dalam studi oleh Ngusie et al. (2022), yang menyoroti pentingnya kesiapan psikologis pengguna. Perceived Usefulness dan Perceived Ease of Use merupakan dua konstruk utama dalam TAM yang berperan sebagai mediasi dalam model ini. Davis (1989) menyatakan bahwa ketika teknologi dipandang bermanfaat dan mudah digunakan, maka kemungkinan penggunaannya akan meningkat. Dengan demikian,

H1: Menyatakan bahwa Management Support mempunyai pengaruh positif terhadap Perceived Usefulness.

2.5.2 Hubungan antara IT Infrastructure Quality dengan *Perceived Usefulness*

Definisi:

IT Infrastructure Quality merujuk pada kesiapan dan kecanggihan sistem teknologi informasi dalam organisasi, termasuk jaringan, perangkat keras, perangkat lunak, serta sistem keamanan yang mendukung penggunaan EMR secara optimal. Infrastruktur yang baik memperkuat kepercayaan pengguna terhadap manfaat sistem (Bekele et al., 2024). Infrastruktur TI yang berkualitas terdiri dari perangkat keras, perangkat lunak, jaringan, dan sumber daya data yang dibutuhkan untuk mendukung sistem aplikasi di seluruh organisasi (Stair & Reynolds, 2021).

Infrastruktur teknologi informasi yang memadai, termasuk jaringan, perangkat keras, dan sistem keamanan, akan mendorong persepsi bahwa EMR bermanfaat bagi tugas sehari-hari. Penelitian oleh Zhang et al. (2020) dan Najjar et al. (2021) menegaskan bahwa kualitas infrastruktur menjadi faktor penting dalam persepsi kegunaan dan kesuksesan implementasi EMR di berbagai rumah sakit. Dengan demikian,

H2 :Menyatakan bahwa IT Infrastructure Quality mempunyai pengaruh positif terhadap Perceived Usefulness.

2.5.3 Hubungan antara Adequate Training dengan *Perceived Usefulness*

Definisi:

Adequate Training menggambarkan sejauh mana rumah sakit menyediakan pelatihan yang cukup dan relevan untuk staf medis dalam mengoperasikan EMR. Pelatihan yang memadai memengaruhi persepsi kemudahan dan kegunaan penggunaan sistem EMR (Alkasasbeh & Jarrah, 2025).

Pelatihan mencakup seluruh kegiatan yang dirancang untuk membantu individu memperoleh keterampilan atau pemahaman baru terkait teknologi yang digunakan dalam pekerjaan mereka (Dessler, 2020).

Pelatihan yang mencukupi dan relevan membuat pengguna merasa lebih siap dan yakin bahwa EMR akan membantu pekerjaan mereka. Kruse et al. (2016) dan Sulieman et al. (2023) menunjukkan bahwa pelatihan yang tepat sasaran dan berkelanjutan memiliki dampak positif terhadap persepsi manfaat dan penggunaan EMR. Dengan demikian,

H3 : Menyatakan bahwa Adequate Training mempunyai pengaruh positif terhadap Perceived Usefulness.

2.5.4 Hubungan antara Adequate Training dengan Perceived Ease of Use

Definisi:

Adequate Training menggambarkan sejauh mana rumah sakit menyediakan pelatihan yang cukup dan relevan untuk staf medis dalam mengoperasikan EMR. Pelatihan yang memadai memengaruhi persepsi kemudahan dan kegunaan penggunaan sistem EMR (Alkasasbeh & Jarrah, 2025).

Semakin baik pelatihan yang diberikan, semakin mudah staf memahami dan mengoperasikan sistem EMR. Hal ini didukung oleh penelitian Kuo et al. (2022) yang menemukan bahwa kepuasan terhadap pelatihan memiliki pengaruh signifikan terhadap persepsi kemudahan penggunaan sistem EMR. Dengan demikian,

H4 : Menyatakan bahwa Adequate Training mempunyai pengaruh positif terhadap Perceived Ease of Use.

2.5.5 Hubungan antara Physician's Involvement dengan *Perceived Usefulness*

Definisi:

Physician's Involvement adalah sejauh mana dokter dilibatkan dalam proses perencanaan, pengembangan, dan evaluasi EMR. Keterlibatan ini meningkatkan rasa memiliki dan persepsi positif terhadap kemudahan penggunaan sistem (Cresswell et al., 2025). Keterlibatan pengguna akhir dalam pengembangan sistem informasi sangat penting untuk memastikan

sistem sesuai dengan kebutuhan operasional dan meningkatkan penerimaan sistem (O'Brien & Marakas, 2013).

Keterlibatan dokter dalam proses implementasi EMR akan meningkatkan persepsi bahwa sistem tersebut sesuai kebutuhan klinis dan mudah digunakan. Wurster et al. (2023) menunjukkan bahwa partisipasi aktif tenaga medis dalam desain dan penggunaan EMR memperkuat kemudahan adaptasi sistem dalam praktik klinis. Dengan demikian,

H5 : Menyatakan bahwa Physician's Involvement mempunyai pengaruh positif terhadap Perceived Ease of Use.

2.5.6 Hubungan antara Physician's Autonomy dengan Perceived Ease of Use Definisi:

Physician's Autonomy mengacu pada persepsi dokter terhadap kendali atas keputusan dan fleksibilitas dalam penggunaan EMR, tanpa merasa sistem membatasi profesionalisme mereka (Golburean et al., 2025). Autonomy mengacu pada kebebasan dalam membuat keputusan kerja, yang dalam konteks EMR berarti kemampuan dokter untuk tetap mengambil keputusan klinis tanpa keterbatasan dari sistem (Robbins & Judge, 2019).

Ketika tenaga medis merasa memiliki kendali atas bagaimana EMR digunakan, mereka akan merasa sistem tersebut lebih mudah dioperasikan. Abdekhoda et al. (2015) mengungkapkan bahwa persepsi otonomi dalam penggunaan sistem meningkatkan kenyamanan dan efisiensi kerja tenaga medis. Dengan demikian,

H6 : Menyatakan bahwa Physician's Autonomy mempunyai pengaruh positif terhadap Perceived Ease of Use.

2.5.7 Hubungan antara Technology Readiness dengan Perceived Ease of Use

Definisi:

Technology Readiness mencerminkan sejauh mana organisasi dan staf siap secara teknis, psikologis, dan struktural dalam menerima dan menggunakan teknologi baru seperti EMR (Hossain et al., 2025). *Technology Readiness* adalah sejauh mana suatu organisasi atau individu memiliki kesiapan untuk menerima dan menggunakan teknologi baru dengan efektif (Parasuraman, 2000).

Tingkat kesiapan teknologi organisasi akan menciptakan pengalaman penggunaan yang lebih lancar dan efisien. Najjar et al. (2021) melalui model EMRAM menekankan bahwa kesiapan teknologi sangat berkorelasi dengan persepsi kemudahan dan keberhasilan adopsi EMR. Dengan demikian,

H7 : Menyatakan bahwa *Technology Readiness* mempunyai pengaruh positif terhadap Perceived Ease of Use.

2.5.8 Openness to Experience memoderasi pengaruh Perceived Usefulness terhadap EMR Adoption

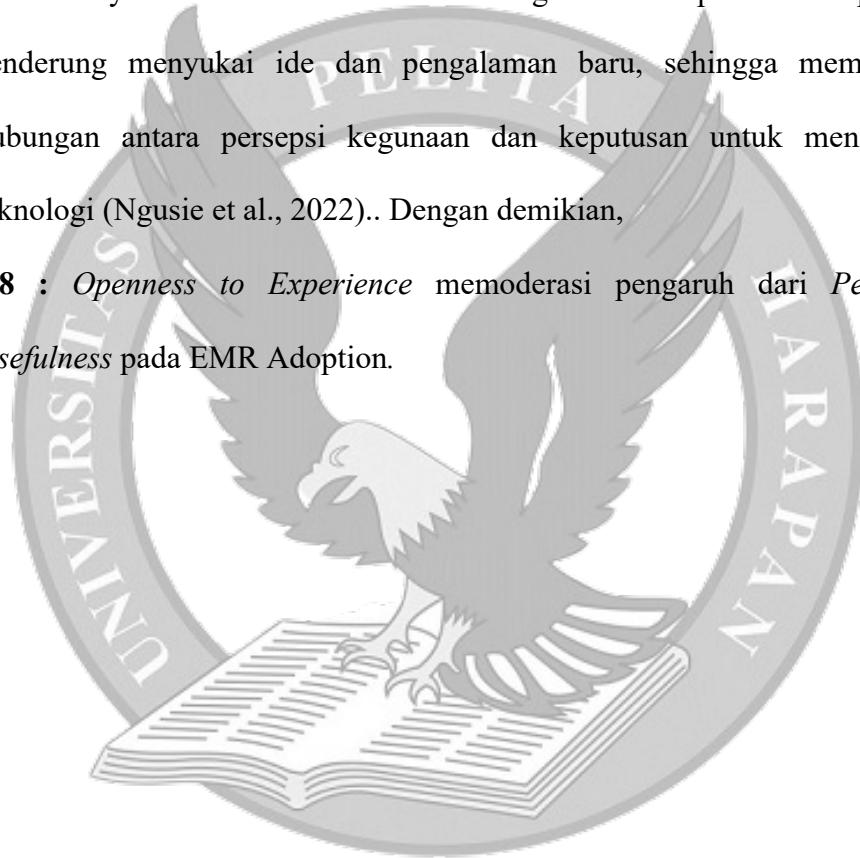
Definisi:

Openness to Experience adalah salah satu ciri kepribadian dalam Big Five yang mencerminkan tingkat keterbukaan individu terhadap pengalaman baru, ide-ide inovatif, dan perubahan, termasuk dalam konteks adopsi EMR (Robertson, 2025).

Openness to Experience mencerminkan imajinasi, kreativitas, dan ketertarikan terhadap pengalaman baru, serta penerimaan terhadap ide-ide inovatif, termasuk teknologi (McCrae & Costa, 2008).

Tenaga kesehatan dengan tingkat keterbukaan tinggi lebih cepat mengakui manfaat teknologi baru dan menginternalisasi kegunaan sistem seperti EMR dalam rutinitas mereka. McCrae & Costa (1997) dalam teori Big Five menyebutkan bahwa individu dengan ciri kepribadian openness cenderung menyukai ide dan pengalaman baru, sehingga memperkuat hubungan antara persepsi kegunaan dan keputusan untuk mengadopsi teknologi (Ngusie et al., 2022).. Dengan demikian,

H8 : *Openness to Experience* memoderasi pengaruh dari *Perceived Usefulness* pada EMR Adoption.



2.5.9 Openness to Experience memoderasi pengaruh Perceived Ease of Use terhadap EMR Adoption

Definisi:

Perceived Ease of Use mencerminkan sejauh mana pengguna merasa bahwa penggunaan EMR tidak memerlukan upaya yang besar dan dapat dipelajari dengan mudah (Gate, 2025). Perceived Ease of Use adalah keyakinan bahwa menggunakan suatu sistem akan bebas dari usaha (Davis, 1989), yang merupakan komponen utama dalam Technology Acceptance Model (TAM).

Pengguna yang terbuka terhadap pengalaman baru akan lebih adaptif terhadap fitur-fitur teknologi, sehingga jika sistem terasa mudah, mereka akan lebih antusias dan konsisten dalam menggunakannya. Holden & Karsh (2010) menekankan pentingnya peran karakter individu dalam memperkuat efek persepsi kemudahan terhadap perilaku penggunaan teknologi. Dengan demikian,

H9 : Openness to Experience memoderasi pengaruh dari Perceived Ease of Use pada EMR Adoption.

2.5.10 Hubungan antara *Perceived Usefulness* terhadap EMR Adoption

Definisi:

Perceived Usefulness merujuk pada keyakinan bahwa penggunaan EMR akan meningkatkan kinerja kerja klinis secara signifikan, seperti efisiensi waktu, kualitas layanan, dan keakuratan dokumentasi (Rhayha et al., 2025). Perceived Usefulness didefinisikan sebagai sejauh mana seseorang

percaya bahwa menggunakan teknologi tertentu akan meningkatkan kinerja kerjanya (Davis, 1989).

Dalam kerangka Technology Acceptance Model (TAM), persepsi terhadap kegunaan merupakan determinan utama dalam membentuk intensi untuk menggunakan teknologi. Jika staf merasa bahwa EMR meningkatkan efisiensi, kualitas pelayanan, dan akurasi kerja, maka mereka akan cenderung terus menggunakannya (Davis, 1989).

H10: *Perceived Usefulness* mempunyai pengaruh positif terhadap EMR Adoption.

2.5.11 Hubungan antara *Perceived Ease of Use* terhadap EMR Adoption

Definisi:

EMR Adoption adalah proses di mana individu maupun institusi memutuskan untuk menerima, mengintegrasikan, dan secara aktif menggunakan sistem EMR dalam aktivitas klinis harian mereka (Babatope et al., 2024). Adopsi sistem informasi adalah keputusan untuk menerima dan menggunakan teknologi tertentu secara aktif dalam pekerjaan atau organisasi (Rogers, 2003).

Kemudahan penggunaan memengaruhi seberapa nyaman pengguna dalam menjalankan tugas dengan bantuan teknologi. Sistem yang intuitif dan tidak menyulitkan akan lebih cepat diadopsi. Sadoughi et al. (2018) menunjukkan bahwa sistem yang ramah pengguna mendorong peningkatan tingkat adopsi di kalangan tenaga kesehatan.

H11: *Perceived Ease of Use* mempunyai pengaruh positif terhadap EMR Adoption.

2.6 Kerangka Penelitian

Penelitian ini mengembangkan sebuah model konseptual yang bertujuan untuk menjelaskan faktor yang memengaruhi adopsi *Electronic Medical Records* (EMR) oleh tenaga medis di lingkungan institusi pelayanan kesehatan. Model ini berakar pada *Technology Acceptance Model* (TAM), yang menyatakan bahwa dua faktor utama—*Perceived Usefulness* (PU) dan *Perceived Ease of Use* (PEOU)—memegang peran sentral dalam memprediksi penerimaan suatu teknologi oleh pengguna (Davis, 1989; Holden & Karsh, 2010). Namun, kerangka ini telah dimodifikasi untuk mencakup faktor organisasi, teknologi, dan psikologis yang lebih luas sebagaimana dikembangkan oleh Abdekhoda et al. (2015, 2019).

Dalam model ini, **Management Support (H1)**, **IT Infrastructure Quality (H2)**, dan **Adequate Training (H3)** diasumsikan memengaruhi *Perceived Usefulness* dari sistem EMR. Dukungan manajerial dianggap sebagai pendorong utama dalam menciptakan lingkungan yang kondusif untuk inovasi teknologi. Infrastruktur TI yang baik menjamin kelancaran operasional sistem, dan pelatihan yang efektif dapat meningkatkan kepercayaan serta persepsi manfaat dari sistem digital (Abdekhoda et al., 2015; Venkatesh & Bala, 2008; Yusof et al., 2008). Selanjutnya, **Adequate Training (H4)**, **physician involvement (H5)**, **physician autonomy (H6)**, dan **Technology Readiness (H7)** diasumsikan berdampak pada *Perceived Ease of Use* dari sistem EMR. Menurut Holden dan Karsh (2010), persepsi kemudahan sangat dipengaruhi oleh aspek partisipatif dalam proses implementasi sistem. Dokter yang diberi kesempatan untuk berkontribusi dalam desain atau penyesuaian

sistem cenderung lebih menerima teknologi tersebut. Kesiapan teknologi juga menjadi faktor penting, karena pengguna akan lebih nyaman jika merasa teknologi tersebut sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan kerja mereka (Abdekhoda et al., 2019). Selain itu, aspek psikologis pengguna juga dipertimbangkan dalam model ini melalui konstruk **Openness to Experience**. Berdasarkan teori kepribadian *Big Five* dari McCrae dan Costa (1997), keterbukaan terhadap pengalaman menggambarkan individu yang cenderung terbuka terhadap ide-ide baru, eksploratif, dan memiliki rasa ingin tahu tinggi. Oleh karena itu, **Openness to Experience (H8)** dihipotesiskan mempengaruhi *perceived usefulness*, dan **Openness to Experience (H9)** juga dihipotesiskan mempengaruhi *Perceived Ease of Use* (Devaraj et al., 2008; McElroy et al., 2007).

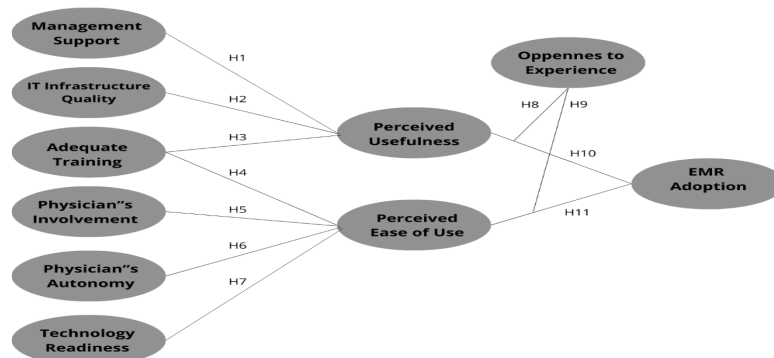
Akhirnya, baik **Perceived Usefulness (H10)** maupun **Perceived Ease of Use (H11)** dihipotesiskan memiliki kontribusi langsung terhadap adopsi EMR oleh tenaga medis. Hal ini sejalan dengan literatur TAM klasik maupun hasil modifikasi dalam konteks sistem informasi kesehatan, di mana kedua konstruk tersebut secara signifikan memprediksi perilaku penggunaan teknologi (Davis, 1989; Venkatesh et al., 2003; Abdekhoda et al., 2015).

Model penelitian ini mengintegrasikan pendekatan teknologi, organisasi, dan individu dalam memahami kompleksitas penerimaan sistem EMR, sekaligus menawarkan landasan empiris bagi rumah sakit untuk merancang strategi implementasi teknologi yang lebih efektif dan berkelanjutan..

Model penelitian Anda adalah modifikasi dari Technology Acceptance Model (TAM), dilengkapi:

- 6 variabel independen (*Management Support, IT Infrastructure Quality, Adequate Training, Physician's Involvement, Physician's Autonomy, Technology Readiness*),
- 2 variabel mediasi (*Perceived Usefulness* dan *Perceived Ease of Use*),
- 1 variabel moderasi (*Openness to Experience*),
- 1 variabel dependen (*EMR Adoption*).

Gambar 2.1 Kerangka Konseptual Penelitian



Sumber: Modifikasi dari Abdekhoda et al. (2015; 2019) (McCrae & Costa, 1997) (Holden & Karsh, 2010)

Gambar 2.1 Hipotesis Penelitian

H1: *Management Support* berpengaruh positif terhadap *Perceived Usefulness*.

H2: *IT Infrastructure Quality* berpengaruh positif terhadap *Perceived Usefulness*.

H3: *Adequate Training* berpengaruh positif terhadap *Perceived Usefulness*.

H4: *Adequate Training* berpengaruh positif terhadap *Perceived Ease of Use*.

H5: *Physician's Involvement* berpengaruh positif terhadap *Perceived Ease of Use*.

H6: *Physician's Autonomy* berpengaruh positif terhadap *Perceived Ease of Use*.

H7: *Technology Readiness* berpengaruh positif terhadap *Perceived Ease of Use*.

H8: *Openness to Experience* memoderasi pengaruh *Perceived Usefulness* terhadap *EMR Adoption*.

H9: *Openness to Experience* memoderasi pengaruh *Perceived Ease of Use* terhadap *EMR Adoption*.

H10: *Perceived Usefulness* berpengaruh positif terhadap *EMR Adoption*.

H11: *Perceived Ease of Use* berpengaruh positif terhadap *EMR Adoption*.

