

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Kecerdasan buatan atau *Artificial Intelligence* merupakan usaha memodelkan proses berpikir manusia dan mendesain mesin agar dapat menirukan perilaku manusia, AI memainkan peran penting dalam merevolusi sektor kesehatan, membuat prosesnya menjadi lebih cepat, akurat, dan efisien.<sup>1</sup> AI dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan SDM seperti proses rekrutmen, seleksi, pelatihan, dan evaluasi kinerja yang lebih objektif dan akurat, namun juga berpotensi menggantikan pekerjaan rutin pegawai. Dibutuhkan peningkatan keterampilan, memperhatikan etika, keamanan data, dan privasi, serta regulasi yang mengatur implementasi AI.<sup>2</sup>

Di luar negeri, penerapan kecerdasan buatan (AI) dalam sistem rekam medis elektronik (RME) telah berkembang pesat untuk meningkatkan efisiensi, akurasi, dan kualitas pelayanan kesehatan. Di beberapa negara seperti Amerika Serikat, rumah sakit mulai mengimplementasikan AI untuk menganalisis data rekam medis secara lebih cepat dan akurat. Sebagai contoh, Johns Hopkins Hospital di Amerika Serikat menggunakan AI untuk memprediksi sepsis pada pasien rawat inap, yang memungkinkan intervensi lebih cepat dan menyelamatkan nyawa.<sup>3</sup> Selain itu, penelitian lain menunjukkan bahwa AI mampu mengidentifikasi pola dalam data medis yang sulit terdeteksi oleh tenaga medis manusia, seperti dalam diagnosis kanker kulit melalui analisis gambar medis dengan *deep learning*.<sup>4</sup>

Penerapan AI ini bertujuan untuk meringankan beban tenaga medis dengan mengotomatisasi proses diagnosis dan pengolahan data rekam medis, yang biasanya memakan waktu dan rawan kesalahan. Hal ini juga mempercepat proses pengambilan keputusan klinis yang lebih berbasis bukti, yang akhirnya dapat meningkatkan hasil perawatan pasien secara keseluruhan.<sup>5</sup>

Manajemen SDM harus mengelola perubahan budaya organisasi dan mengatasi resistensi pegawai terhadap adopsi teknologi AI.<sup>6</sup> Instansi pemerintah perlu berhati-hati dalam mengadopsi AI dengan mempersiapkan

SDM yang kompeten, mengurangi dampak negatif, dan mengoptimalkan manfaat AI untuk meningkatkan kinerja organisasi secara keseluruhan.<sup>7</sup> Namun, teknologi ini juga menghadirkan tantangan baru, terutama terkait dengan kesiapan Sumber Daya Manusia (SDM) di bidang rekam medis di Indonesia. Untuk mengatasi tantangan ini dan memaksimalkan potensi AI, tenaga kesehatan dan profesional rekam medis harus beradaptasi dengan keterampilan baru serta mengikuti perkembangan teknologi.<sup>8</sup> Mereka harus tidak hanya memahami teknologi tersebut, tetapi juga memastikan bahwa etika, perlindungan data pribadi, dan pengawasan yang efektif tetap menjadi prioritas utama.

Era Big Data Kesehatan 4.0, penggunaan teknologi canggih seperti *Artificial Intelligence* (AI) semakin mendominasi berbagai aspek industri kesehatan, termasuk pengelolaan rekam medis. Seiring dengan meningkatnya volume data medis, muncul kebutuhan sistem yang lebih canggih untuk mengelola, menganalisis, dan menafsirkan data tersebut secara efektif.<sup>9</sup> Pekerjaan rekam medis, yang sebelumnya berfokus pada pengelolaan dokumen fisik, kini berubah signifikan menuju pengolahan data digital yang kompleks. Teknologi AI memungkinkan tenaga profesional rekam medis melakukan tugas analitis yang dulunya memakan waktu lama, seperti deteksi kode penyakit, prediksi risiko kesehatan, dan pengambilan keputusan berbasis data, dengan lebih cepat dan akurat.<sup>10</sup> Ke depannya, peran rekam medis tidak hanya akan terbatas pada pengkodean, pencatatan, dan pengarsipan, tetapi juga pada kemampuan mengintegrasikan data dari berbagai sumber, menganalisis tren kesehatan, dan berkontribusi pada pengembangan solusi preventif serta layanan kesehatan yang lebih personal.<sup>11</sup>

Dibutuhkannya kemampuan untuk mengolah data dalam skala besar dengan presisi tinggi menjadi kompetensi utama bagi tenaga kerja di bidang rekam medis, mereka akan menggunakan alat analisis berbasis AI yang mampu menggali wawasan mendalam dari data, sehingga peran mereka akan lebih strategis dalam mendukung pengambilan keputusan di berbagai tingkatan organisasi kesehatan.<sup>12</sup> Namun, implementasi AI dalam rekam medis juga

menimbulkan tantangan tersendiri. Salah satu tantangan utamanya adalah kebutuhan penyesuaian regulasi dan etika, mengingat rekam medis mencakup informasi pribadi yang sangat sensitif.<sup>13</sup> Keamanan data, privasi pasien, dan transparansi dalam penggunaan algoritma AI menjadi isu penting yang harus diatasi agar teknologi ini dapat diterapkan dengan bertanggung jawab apalagi di Indonesia yang kebanyakan dari rumah sakit bahkan belum 100% dalam penggunaan RME dan kebanyakan masih *hybrid*. Selain itu, para profesional rekam medis juga perlu meningkatkan keterampilan mereka dalam teknologi dan analisis data agar tetap relevan dan mampu beradaptasi dengan perkembangan ini. Namun jangan terlalu khawatir karena manusia memiliki sesuatu yang tidak dimiliki AI seperti yang dikutip oleh *“Nevertheless, a significant concern remains: AI lacks the ability to replace health professionals in patient care due to its absence of human traits like empathy, emotional understanding, and the personal touch of direct interaction. This study aims to enrich the existing body of knowledge on AI technology, provide insights to readers about the intersection of AI and healthcare, and support the advancement of healthcare systems and professionals, particularly in the realm of health digitalization”*.<sup>14</sup>

Sementara penggunaan kecerdasan buatan (AI) dalam bidang kesehatan semakin meningkat, sedikit yang diketahui tentang bagaimana pandangan petugas rekam medis terhadap AI di bidang kesehatan.<sup>15</sup> Memahami sikap dan keyakinan petugas tentang AI di bidang kesehatan serta faktor-faktor yang memengaruhi sikap tersebut agar, dapat membantu memastikan bahwa nilai-nilai pasien selaras dengan penerapan teknologi baru ini.<sup>16</sup> Untuk mengatasi keterbatasan dalam penerapan model perilaku yang ada pada AI di bidang kesehatan, diperlukan pendekatan alternatif yang mendesak untuk menilai sikap dan keyakinan pasien terhadap aplikasi AI dalam bidang kesehatan.<sup>17</sup> Untuk itu, diperlukannya mengeksplorasi kerangka acuan yang digunakan pasien dalam mengevaluasi penerimaan AI di bidang kesehatan, termasuk potensi sumber kekhawatiran dan antusiasme terhadap teknologi baru ini.<sup>18</sup> Menciptakan model teoretis untuk memprediksi bagaimana pasien cenderung membentuk sikap dan

keyakinan terhadap aplikasi medis AI sangat penting dalam mengembangkan alat AI yang responsif terhadap kebutuhan pasien dan mengantisipasi kekhawatiran mereka. Kerangka ini juga dapat mendukung para pengembang AI dalam memprediksi respons pasien terhadap aplikasi AI baru, membantu perencanaan implementasi klinis, dan mengarahkan inovasi AI ke aplikasi yang paling menarik bagi pasien.<sup>19</sup>

Oleh karena itu, masa depan pekerjaan rekam medis berada di persimpangan antara pengelolaan data tradisional dan era baru yang didorong oleh AI, ML, dan Big Data.<sup>20</sup> Transformasi ini menawarkan peluang besar untuk meningkatkan efisiensi, akurasi, dan kualitas layanan kesehatan. Namun, keberhasilan penerapannya sangat bergantung pada kesiapan tenaga kerja, infrastruktur teknologi, serta regulasi yang mendukung penggunaan teknologi secara aman dan efektif.<sup>21</sup> Implementasi kecerdasan buatan (AI) dalam pengelolaan rekam medis membawa perubahan signifikan yang dapat diukur melalui beberapa indikator yaitu produktivitas tenaga kesehatan dapat ditingkatkan dengan otomatisasi tugas-tugas administratif dan pengolahan data, dan memungkinkan tenaga kesehatan untuk lebih fokus pada perawatan pasien. AI membantu dalam mempercepat proses pencatatan dan analisis data, yang berpotensi mengurangi beban kerja dan meningkatkan efisiensi. Tingkat kepuasan tenaga kesehatan dan pasien terhadap pelayanan yang diterima menjadi indikator penting dalam evaluasi implementasi AI. Tenaga kesehatan perlu merasa bahwa sistem AI memudahkan pekerjaan mereka dan meningkatkan kualitas layanan, sementara pasien mengharapkan perbaikan dalam kecepatan dan akurasi pelayanan.<sup>22</sup> Efektivitas dalam pengolahan data klinis menjadi salah satu indikator utama dari keberhasilan teknologi. AI harus dapat memproses dan menganalisis data klinis dengan cepat dan akurat, memungkinkan deteksi pola yang lebih baik dan dukungan keputusan berbasis data yang lebih efektif. Keamanan dan kerahasiaan data medis adalah aspek krusial dalam penerapan AI, mengingat data medis yang sensitif perlu dilindungi dari akses yang tidak sah.<sup>23</sup>

## **B. Rumusan Masalah**

Sikap dan niat petugas rekam medis terhadap penggunaan kecerdasan buatan (AI) mencerminkan sejauh mana penerimaan dan kesiapan mereka dalam mengadopsi teknologi tersebut dalam pelaksanaan tugas-tugas profesional di bidang informasi kesehatan.

## **C. Tujuan Penelitian**

### 1. Tujuan Umum

Menggambarkan perspektif petugas rekam medis terhadap implementasi teknologi *Artificial Intelligence* (AI).

### 2. Tujuan Khusus

- a. Menggambarkan perspektif petugas rekam medis terhadap implementasi teknologi AI dari segi *General Attitude*
- b. Menggambarkan perspektif petugas rekam medis terhadap Niat Menggunakan AI

## **D. Manfaat Penelitian**

### 1. Manfaat Teoritis

- a. Pengembangan Ilmu Pengetahuan Penelitian ini akan menambah wawasan baru mengenai bagaimana teknologi AI dapat diintegrasikan dalam sistem pelayanan kesehatan, khususnya dalam rumah sakit dan pengelolaan rekam medis elektronik (RME).
- b. Kontribusi bagi Literatur Akademis Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan bagi penelitian selanjutnya yang membahas topik serupa, khususnya dalam pengembangan AI di sektor kesehatan.

### 2. Manfaat Praktis

- a. Penelitian ini memberikan gambaran awal mengenai sejauh mana petugas PMIK memahami dan siap terhadap kecerdasan buatan dalam pengelolaan rekam medis sebelum mengimplementasikan teknologi AI secara lebih luas..
- b. Melalui pemetaan persepsi PMIK dapat mengetahui area mana yang masih memerlukan pelatihan atau sosialisasi terkait teknologi AI.

## E. Keaslian Penelitian

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian

No.	Peneliti	Judul penelitian	Metode penelitian	Variabel	Letak perbedaan
1.	Afif Husain Yasir, Ahmad Gunawan (2024)	Mengungkap Dampaknya: Peran Teknologi AI dalam Revolusi Industri 4.0 bagi Sumber Daya Manusia	penelitian deskriptif kualitatif, dan jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer yang diperoleh dari wawancara	teknologi AI dalam Revolusi Industri 4.0 – big data – robotika – gaya hidup manusia	Perbedaan pada variabel, lokasi penelitian, dan tentang apa yang diteliti
2.	Meilinda Xanderina, Adam Aditya Nafil, Faris Jatmiko (2024)	Analisis Manajemen Sumber Daya Manusia Instansi Negeri Era Digitalisasi Dengan Kecerdasan Buatan	Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi literatur dan analisis kebijakan	pemanfaatan AI meningkatkan efisiensi pengelolaan SDM seperti : – proses rekrutmen – seleksi pelatihan – evaluasi kinerja yang lebih objektif dan akurat. namun juga berpotensi menggantikan pekerjaan rutin pegawai : – peningkatan – keterampilan – memperhatikan etika – keamanan data privasi, – regulasi yang mengatur implementasi AI. Manajemen SDM harus mengelola perubahan budaya organisasi dan mengatasi resistensi pegawai terhadap adopsi teknologi AI.	Perbedaan pada variabel, lokasi penelitian, dan metode penelitian

No.	Peneliti	Judul penelitian	Metode penelitian	Variabel	Letak perbedaan
3.	Daniel Jeffry Leksono (2024)	Artificial Intelligence di Mata Tenaga Kesehatan Di Sulawesi Utara	Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif dengan wawancara. Pengumpulan data secara cross-sectional dilakukan menggunakan kuesioner dan wawancara.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sikap tenaga kesehatan terkait niat mereka untuk menggunakan AI dalam dunia kerja dan untuk mendeskripsikan sikap tenaga kesehatan terhadap AI.</li> <li>2. Tenaga kesehatan yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah tenaga kesehatan di rumah sakit Sulawesi Utara.</li> </ol>	Perbedaan pada variabel dan lokasi penelitian
4.	Thirsya Widya Sulaiman, Raka Bagas Fitriansyah, Ahmad Rafif Alaudin, (2024) M. Hasyim Ratsanjani (2024)	Literature Review: Penerapan Big Data Dalam Kesehatan Masyarakat	Metode yang dipergunakan penulisan artikel ini merupakan literature review. Pencarian literatur internasional yang dilakukan menggunakan database Research Gate.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- privasi data</li> <li>- keakuratan hasil</li> <li>- validasi informasi yang tersebar.</li> </ul> <p>Sedangkan manfaatnya digunakan untuk membantu dalam kegiatan layanan masyarakat dan pemerintah dengan cara</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pengawasan penyakit</li> <li>- deteksi sinyal</li> <li>- memprediksi risiko kesehatan masyarakat</li> <li>- menerapkan intervensi pencegahan,</li> </ul>	Perbedaan pada metode penelitian, lokasi penelitian