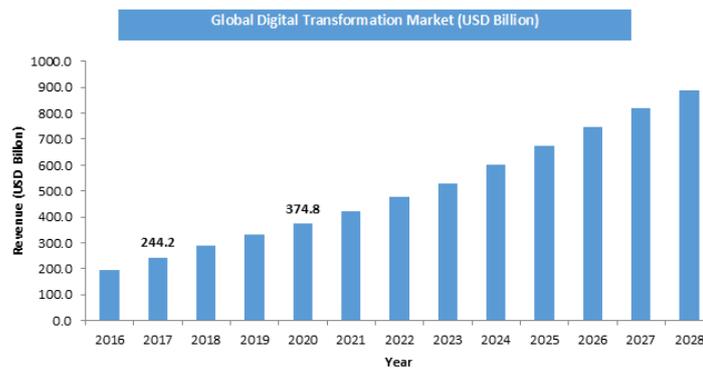


# BAB I PENDAHULUAN

## I.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang sangat cepat memicu transformasi digital yang merevolusi kehidupan manusia dalam beberapa dekade terakhir. Transformasi digital memiliki definisi suatu proses yang bertujuan untuk meningkatkan suatu entitas dengan memicu suatu perubahan signifikan pada properti entitas melalui kombinasi dari informasi, komputasi, komunikasi dan konektivitas teknologi (Vial, 2019). Gambar I.1 menjelaskan pertumbuhan yang signifikan dari *global digital transformation market* dengan didorong oleh adopsi teknologi di berbagai sektor yang ada.



Gambar I.1 *Global digital transformation market*

Sumber: Zion Market Research (2024)

Transformasi digital merubah proses manual menjadi proses digital yang lebih akurat, efisien, nyaman dan hemat biaya dengan memanfaatkan teknologi seperti *automation*, *artificial intelligence* (AI), *cloud computing*, *data analytics* dan *machine learning* untuk mengembangkan operasi bisnis, meningkatkan *customer experience*, dan mendorong inovasi (Kraus et al., 2021). Model operasional tradisional yang berubah dan peningkatan efektivitas dari berbagai aspek merevolusi cara entitas memberikan produk dan layanan.

Transformasi digital menjadi salah satu topik penting yang dibahas dalam bidang kesehatan. Layanan kesehatan non-digital bergantung pada proses yang manual dalam pengumpulan informasi, perencanaan, dan komunikasi sehingga lebih

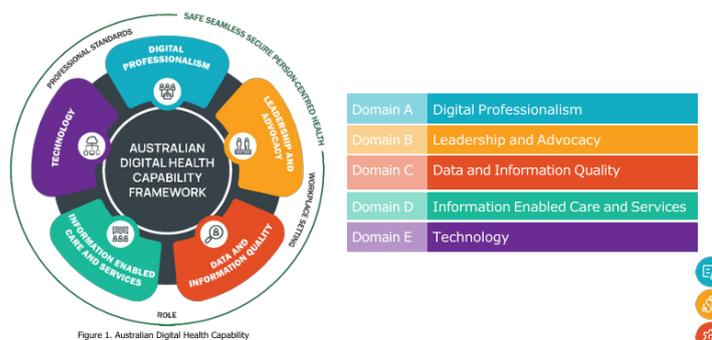
rentan terhadap kesalahan manusia. Oleh karena itu, selama tiga dekade terakhir, terdapat gerakan internasional untuk memanfaatkan potensi sistem teknologi informasi dan komunikasi untuk meningkatkan kualitas, keamanan, dan efisiensi layanan kesehatan (Catwell & Sheikh, 2009). Layanan kesehatan yang didukung perangkat digital memberikan pekerja di bidang kesehatan akses terhadap data terkait kesehatan dan fasilitas komunikasi yang lebih baik, memberikan gambaran yang lengkap mengenai status kesehatan pasien tanpa batasan jarak dan akses yang susah (World Health Organization, 2016).

Transformasi digital secara komprehensif di Indonesia ditandai dengan adanya pembentukan *Digital Transformation Office* (DTO) Kementerian Kesehatan Republik Indonesia melalui keputusan menteri kesehatan Republik Indonesia nomor HK.01.07/MENKES/3605/2021 tentang Tim Akselerasi Reformasi Dan Transformasi Kelembagaan Pusat (Central Transformation Office) yang bertujuan untuk mempercepat implementasi solusi digital dalam sektor kesehatan (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2023). Transformasi digital dalam sektor kesehatan Indonesia telah membawa dampak yang signifikan dalam meningkatkan aksesibilitas, efisiensi, dan kualitas layanan kesehatan. Pemerintah Indonesia telah berusaha untuk membangun sistem informasi kesehatan terintegrasi yang menghubungkan berbagai layanan kesehatan termasuk rumah sakit, klinik, apotek, dan fasilitas kesehatan lainnya yang membantu dalam manajemen data pasien, pencatatan medis, dan koordinasi perawatan yang lebih baik (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2024). Pemerintah Indonesia juga sudah mulai memanfaatkan *big data* dan analitik untuk memonitor dan mengelola kesehatan masyarakat di Indonesia seperti data demografis, geolokasi, dan pendaftaran pasien untuk mengidentifikasi pola penyakit dan memprediksi penyebaran penyakit yang nantinya dapat membantu dalam merencanakan intervensi kesehatan yang lebih efektif di Indonesia (Meher et al., 2023).

Meningkatnya penggunaan teknologi dan transformasi digital di sektor kesehatan menyebabkan perubahan yang belum pernah terjadi sebelumnya dalam peran dan tanggung jawab pekerja di bidang kesehatan. Hal ini menunjukkan perlunya peningkatan kapasitas dan pembangunan berkelanjutan bagi para profesional di

bidang kesehatan (Nazeha et al., 2020). Rendahnya literasi digital merupakan tantangan yang dapat menghambat transformasi digital (Schreiweis et al., 2019). Peningkatan keterampilan digital mempengaruhi adopsi dan penerapan teknologi kesehatan digital yang lebih baik. Dalam pengembangan manajemen sumber daya manusia, kerangka kerja menjadi hal yang sangat penting untuk mengevaluasi praktik manajemen sumber daya manusia (Budhwar & Sparrow, 2002). Kerangka kerja memberikan landasan yang sistematis dan terstruktur untuk mengelola aspek-aspek sumber daya manusia.

Menerapkan kerangka kerja kapabilitas digital kesehatan yang tepat memungkinkan suatu lingkungan kerja yang mendukung pertumbuhan dan perkembangan kompetensi digital dari pekerja di bidang kesehatan (Australian Digital Health Agency & Australian Medical Council Limited, 2021). Oleh karena itu, negara maju yang menjadi pionir dalam transformasi digital kesehatan menyusun kerangka kerja kapabilitas digital di bidang kesehatan. Sebagai contoh, negara Australia menyusun strategi pengembangan kesehatan digital melalui peluncuran *National Digital Health Strategy 2023-2028*, yang diikuti dengan peluncuran *Australian Digital Health Capability Framework*, yaitu rancangan kerangka kerja kapabilitas digital kesehatan Australia untuk mendukung rancangan strategi transformasi digital (Australian Digital Health Agency & Australasian Institute of Digital Health, 2024). Gambar I.2 menunjukkan *Australian Digital Health Capability Framework* yang diadopsi oleh negara Australia untuk mendukung transformasi digital kesehatan di negara tersebut.



Gambar I.2 *Australian Digital Health Capability Framework*

Sumber: Australian Digital Health Agency & Australasian Institute of Digital Health (2024)

Penelitian terdahulu menunjukkan pentingnya kapabilitas digital dalam sektor kesehatan sebagai tanggapan terhadap tantangan transformasi digital global. Misalnya, penelitian Woods, Sharif Bidabadi, et al. (2021) menyusun pemetaan jalannya pendidikan tenaga kerja kesehatan di Australia untuk meningkatkan kapabilitas digital secara nasional. Penelitian Brommeyer et al. (2023) mengidentifikasi kompetensi digital yang penting di Australia dalam manajemen layanan kesehatan berbasis digital. Selain itu, penelitian yang dilakukan Ramsden et al. (2022) berfokus pada kebutuhan tenaga kesehatan di daerah terpencil di Australia dengan solusi berbasis teknologi. Hasil dari penelitian-penelitian ini menyoroti kesenjangan kapabilitas digital di sektor kesehatan dan pentingnya pengembangan kerangka kerja yang relevan.

Penelitian-penelitian tersebut lebih terfokus di negara Australia yang merupakan negara maju dengan pendekatan yang belum sepenuhnya sesuai dengan karakteristik sektor kesehatan yang ada di Indonesia sebagai negara berkembang. Oleh karena itu, penelitian saat ini berfokus pada desain kerangka kerja yang mencerminkan kebutuhan tenaga medis dan kesehatan di Indonesia. Pendekatan ini mempertimbangkan rendahnya literasi digital di Indonesia dan integrasi teknologi yang masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengisi celah dengan mengembangkan kerangka kerja yang spesifik untuk Indonesia, terutama pada domain profesionalisme digital dan layanan kesehatan berbasis digital.

Dengan mengacu pada kebutuhan kesehatan Indonesia dan model kerangka kerja yang telah ditetapkan di negara maju, penelitian ini berfokus pada eksplorasi dan pemahaman mendalam terkait perancangan Kerangka Kerja Kapabilitas Digital Kesehatan Indonesia (Domain Profesionalisme Digital dan Layanan Kesehatan Berbasis Digital). Profesionalisme digital dalam konteks transformasi digital adalah kemampuan individu untuk memanfaatkan teknologi secara etis, efektif, dan bertanggung jawab dalam mendukung perubahan organisasi menuju digitalisasi, termasuk penguasaan alat digital, keamanan data, dan komunikasi *online* yang profesional (Efendi et al., 2024). Lalu, layanan kesehatan digital dalam transformasi digital adalah integrasi teknologi seperti *telemedicine* dan

rekam medis elektronik untuk meningkatkan akses, efisiensi, dan kualitas pelayanan (Pongtambing & Sampetoding, 2023). Oleh karena itu, melalui perancangan kerangka kerja ini, diharapkan tenaga medis dan tenaga kesehatan di Indonesia diharapkan mampu beradaptasi dengan transformasi digital, meningkatkan efektivitas dan efisiensi layanan kesehatan digital, serta mengimplementasikan teknologi secara optimal untuk mendukung pelayanan yang lebih baik.

## **I.2 Rumusan Masalah**

Penelitian ini didasari oleh pertanyaan utama, yaitu: Bagaimana rancangan Kerangka Kerja Kapabilitas Digital Kesehatan Indonesia (Domain Profesionalisme Digital dan Layanan Kesehatan Berbasis Digital) yang akan digunakan oleh Tenaga Medis dan Tenaga Kesehatan di Indonesia. Dengan sub-pertanyaan sebagai berikut:

1. Bagaimana rancangan domain dan subdomain Kerangka Kerja Kapabilitas Digital Kesehatan Indonesia (Domain Profesionalisme Digital dan Layanan Kesehatan Berbasis Digital) yang akan digunakan oleh Tenaga Medis dan Tenaga Kesehatan di Indonesia?
2. Bagaimana rancangan indikator dari subdomain Kerangka Kerja Kapabilitas Digital Kesehatan Indonesia (Domain Profesionalisme Digital dan Layanan Kesehatan Berbasis Digital) yang akan digunakan oleh Tenaga Medis dan Tenaga Kesehatan di Indonesia?
3. Bagaimana rancangan level profisiensi Kerangka Kerja Kapabilitas Digital Kesehatan Indonesia (Domain Profesionalisme Digital dan Layanan Kesehatan Berbasis Digital) yang akan digunakan oleh Tenaga Medis dan Tenaga Kesehatan di Indonesia?

## **I.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan hasil dari rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk merancang Kerangka Kerja Kapabilitas Digital Kesehatan Indonesia (Domain Profesionalisme Digital dan Layanan Kesehatan Berbasis Digital) akan

digunakan oleh Tenaga Medis dan Tenaga Kesehatan di Indonesia dengan sub-tujuan sebagai berikut:

1. Menghasilkan rancangan domain dan subdomain Kerangka Kerja Kapabilitas Digital Kesehatan Indonesia (Domain Profesionalisme Digital dan Layanan Kesehatan Berbasis Digital) yang akan digunakan oleh Tenaga Medis dan Tenaga Kesehatan di Indonesia.
2. Menghasilkan rancangan indikator dari setiap subdomain Kerangka Kerja Kapabilitas Digital Kesehatan Indonesia (Domain Profesionalisme Digital dan Layanan Kesehatan Berbasis Digital) yang akan digunakan oleh Tenaga Medis dan Tenaga Kesehatan di Indonesia.
3. Menghasilkan rancangan level profisiensi Kerangka Kerja Kapabilitas Digital Kesehatan Indonesia (Domain Profesionalisme Digital dan Layanan Kesehatan Berbasis Digital) yang akan digunakan oleh Tenaga Medis dan Tenaga Kesehatan di Indonesia.

#### **I.4 Batasan Penelitian**

Untuk menentukan arah penelitian yang tepat maka diperlukan batasan penelitian yang spesifik. Penelitian ini difokuskan pada identifikasi, pengembangan, dan perancangan kerangka kerja yang digunakan untuk mengukur serta meningkatkan kemampuan digital tenaga medis dan tenaga kesehatan di Indonesia, terutama pada domain profesionalisme digital dan layanan kesehatan berbasis digital. Sementara itu, domain lainnya seperti literasi data dan informasi serta kecakapan teknologi dikaji secara mendalam dalam penelitian lain yang berfokus pada aspek tersebut.

Penelitian ini berfokus pada kapabilitas digital dari tenaga medis dan tenaga kesehatan. Tenaga medis dan tenaga kesehatan adalah individu yang mengabdikan diri dalam bidang kesehatan dengan memiliki pengetahuan atau keterampilan khusus melalui pendidikan kesehatan. Tenaga medis dan tenaga kesehatan yang difokuskan diatur dalam Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 Pasal 197 (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2023 Tentang Kesehatan, 2023). Tenaga medis dan tenaga kesehatan yang termasuk dalam kategori ini

adalah dokter, dokter gigi, tenaga psikologi klinis, tenaga keperawatan, tenaga kebidanan, tenaga kefarmasian, tenaga kesehatan masyarakat, tenaga kesehatan lingkungan, tenaga gizi, tenaga keterampilan fisik, tenaga keteknisian medis, tenaga teknik biomedika, tenaga kesehatan tradisional, dan tenaga kesehatan lain yang ditetapkan oleh menteri.

Penelitian ini tidak melakukan tahapan demonstrasi dan evaluasi dalam *Design Science Research Methodology* serta tidak meliputi perancangan modul petunjuk pemakaian kerangka kerja dan pelatihan untuk peningkatan kapabilitas digital kesehatan tenaga kesehatan dan tenaga medis di Indonesia. Hal ini dikarenakan penelitian ini merupakan bagian dari riset yang lebih besar dalam Perancangan Kerangka Kerja Kapabilitas Digital Kesehatan Indonesia. Sebagai evaluasi dalam ruang lingkup yang belum menyeluruh, maka dilakukan proses metaevaluasi untuk menilai validitas Kerangka Kerja Kapabilitas Digital Kesehatan Indonesia (Domain Profesionalisme Digital dan Informasi dan Layanan Kesehatan Berbasis Digital) untuk diimplementasikan di Indonesia.

## **I.5 Manfaat Penelitian**

Berdasarkan hasil analisis dari rumusan masalah dan tujuan terkait, penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yakni sebagai berikut:

1. Bagi *Digital Transformation Office* (DTO) Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, penelitian ini dapat memberikan pemahaman yang lebih dalam mengenai cara meningkatkan kapabilitas digital kesehatan Indonesia untuk mendukung strategi transformasi digital kesehatan di Indonesia.
2. Bagi Direktorat Jenderal Tenaga Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, penelitian ini dapat memberikan partisipasi pada tenaga medis dan tenaga kesehatan dalam pengembangan kebijakan dan strategi yang lebih efektif untuk meningkatkan kapabilitas digital kesehatan di Indonesia.
3. Bagi tenaga medis dan tenaga kesehatan, penelitian ini dapat membantu dalam memberikan panduan untuk memahami keterampilan digital yang dibutuhkan dalam peranannya sebagai pekerja di bidang kesehatan.

4. Bagi peneliti lain, penelitian ini dapat menjadi sumber informasi dan referensi untuk peneliti selanjutnya dalam melakukan analisis, evaluasi, dan perancangan terkait peningkatan kualitas tenaga medis dan tenaga kesehatan kesehatan di Indonesia.
5. Bagi peneliti, penelitian ini dapat menjadi wawasan dan ilmu pengetahuan mengenai proses perancangan kerangka kerja kapabilitas digital yang efektif bagi kesehatan di Indonesia.

## **I.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan bertujuan untuk mempermudah memahami isi alur dan tulisan secara terstruktur. Pada penelitian ini, sistematika penulisan terdiri dari tiga bagian, yaitu:

### **I.6.1 Bagian Awal**

Pada bagian awal terdiri dari halaman judul, abstrak, lembar pengesahan, lembar pernyataan orisinalitas, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, daftar tabel, daftar lampiran, dan daftar istilah.

### **I.6.2 Bagian Isi**

Pada bagian isi terdiri dari enam bab, yaitu:

1. BAB I, Pendahuluan, dalam bab ini berisikan pendahuluan yang membahas latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan yang berfokus pada alur penyajian isi penelitian secara terstruktur dan jelas.
2. BAB II, Tinjauan Pustaka, dalam bab ini berisikan tinjauan pustaka yang membahas penelitian terdahulu, kajian teori, *benchmark* kerangka kerja.
3. BAB III, Metodologi Penelitian, dalam bab ini berisikan metodologi penelitian yang membahas kerangka pemecahan masalah, sistematika penyelesaian masalah, pengumpulan data, pengolahan data, metode evaluasi, serta alasan pemilihan metode yang mendukung pencapaian tujuan penelitian.
4. BAB IV, Perancangan Kerangka Kerja, dalam bab ini berisikan perancangan kerangka kerja yang membahas perancangan domain, perancangan

subdomain, perancangan indikator, serta perancangan level profisiensi yang dirancang untuk mendukung tujuan penelitian secara terstruktur dan terukur.

5. BAB V, Analisis dan Evaluasi Hasil Perancangan, dalam bab ini berisikan analisis dan evaluasi hasil perancangan yang membahas *expert judgment*, *focus group discussion*, dan *participant validation* yang bertujuan untuk memastikan efektivitas kerangka kerja yang dirancang.
6. BAB VI, Kesimpulan dan Saran, dalam bab ini berisikan kesimpulan dan saran yang membahas kesimpulan serta saran yang mencakup ringkasan penelitian serta rekomendasi untuk penelitian di masa depan.

### **I.6.3 Bagian Akhir**

Pada bagian akhir terdiri dari daftar pustaka yang mencakup berbagai sumber yang digunakan untuk mendukung penelitian ini dan lampiran-lampiran yang digunakan dalam penelitian ini.