

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Transformasi ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) yang begitu cepat menuntut kita untuk terus bersiap menghadapi dinamika perubahan dunia¹. Pemanfaatan teknologi dalam dunia pendidikan semakin krusial pada era digital yang terus berkembang, dimana penerapan prinsip-prinsip pembelajaran dalam pengembangan media pembelajaran mampu menciptakan pengalaman belajar yang menarik, interaktif, dan efisien bagi siswa². Sebagai upaya dalam mendukung transformasi ini, pasal 12 ayat (4) Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi dikatakan bahwa Rencana Pembelajaran Semester (RPS) perlu ditinjau dan disesuaikan secara rutin dengan kemajuan IPTEK³. Pendidik harus memiliki kemampuan tidak hanya dalam memanfaatkan media pembelajaran tradisional tetapi media pembelajaran berbasis modern⁴. Oleh karena itu, hal ini dapat ditingkatkan melalui media teknologi informasi, yakni mengidentifikasi masalah yang dihadapi selama proses belajar dan menemukan solusi melalui penerapan aplikasi teknologi informasi yang tepat⁵.

Sesuai dengan Pasal 53 ayat (2) Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020, perguruan tinggi harus membuat kriteria dan prosedur penilaian penelitian setidaknya mencakup aspek peningkatan jumlah publikasi ilmiah, pengembangan penemuan baru dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi, serta peningkatan jumlah dan kualitas bahan ajar³. Pemanfaatan teknologi dalam pendidikan kesehatan, khususnya bidang Rekam Medis dan Informasi Kesehatan (RMIK) sangat penting untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam memahami kodefikasi diagnosis dan tindakan medis. Kurikulum 2023 yang digunakan pada program studi D-III RMIK adalah berasal dari Asosiasi Perguruan Tinggi Rekam Medis dan Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia (APTIRMIKI). Mengacu pada kurikulum yang digunakan tersebut, pembelajaran pada

kurikulum 2023 mencakup topik kodefikasi sistem pernapasan yang wajib diikuti oleh mahasiswa semester 2 (dua). Sistem pernapasan terdiri dari organ pernapasan bagian atas (hidung, faring, dan laring) serta organ pernapasan bagian bawah (trakea, bronkus, dan paru-paru)⁶. Penyakit sistem pernapasan mencakup kelompok gangguan beragam yang disebabkan oleh berbagai faktor dan dapat mempengaruhi setiap bagian sepanjang saluran pernapasan⁷. Dalam upaya menangani berbagai penyakit sistem pernapasan, diperlukan tindakan medis yang tepat guna meningkatkan keberhasilan terapi dan mengurangi angka morbiditas serta mortalitas.

Tindakan medis sistem pernapasan meliputi berbagai tindakan diagnostik dan terapeutik, seperti pemasangan intubasi endotrakeal, trakeostomi, ventilasi mekanik, torakosentesis, serta pemberian terapi nebulasi. Dalam pengkodean tindakan medis, perekam medis dituntut memahami sistem klasifikasi yang berlaku. Kode ICD-9-CM untuk tindakan operatif pada sistem pernapasan dapat ditemukan pada bab 5 dan bab 6, sedangkan tindakan non operatif tersebar pada bab 3A dan bab 16. Keakuratan dalam pengkodean diagnosis dan tindakan medis sangat penting karena berkaitan dengan ketepatan tarif INA-CBG's yang digunakan sebagai metode pembayaran untuk layanan pasien dalam program Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) yang dikelola oleh Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS)⁸. Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran yang modern untuk membantu mahasiswa RMIK dalam memahami kodefikasi tindakan medis pada sistem pernapasan secara lebih efektif.

Salah satu solusi inovatif dalam pembelajaran adalah media berbasis *website*. Media pembelajaran berbasis *website* memiliki keunggulan yang memungkinkan pengguna dapat mengaksesnya kapan saja dan dimana saja tanpa terikat oleh waktu⁹. Selain itu, media pembelajaran berbasis *website* bisa diakses melalui berbagai *platform* dan jaringan, seperti WiFi, 3G, atau 4G¹⁰. Pengguna tidak perlu mengunduh atau menginstal aplikasi, karena media berbasis *website* dapat diakses dan digunakan langsung tanpa memerlukan persetujuan dari pihak lain¹¹. Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh

Angga Eko Pramono dan kawan-kawan tahun 2024 yang berjudul “Perancangan Aplikasi Pembelajaran Kodifikasi Klinis Berbasis Web” menghasilkan solusi pembelajaran yang efektif dan responsif mengenai kebutuhan pembelajaran kodefikasi klinis berbasis teknologi, namun pada penelitian tersebut belum sampai pada tahap menghasilkan sebuah produk¹⁰. Selanjutnya, penelitian yang telah dilakukan oleh Desfa Anisa dan Widya Putri tahun 2022 yang berjudul “Perancangan *Prototype* Aplikasi Rekam Medis di Laboratorium Komputer Universitas Awal Bros” menggunakan metode *prototype* dengan aplikasi figma, namun penelitian tersebut belum sampai pada tahap mengkode perancangan¹².

Berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor: HK.01.07/MENKES/312/2020 tentang Standar Profesi Perekam Medis dan Informasi Kesehatan (PMIK) menyatakan bahwa PMIK wajib memiliki kemampuan untuk menetapkan kode diagnosa serta tindakan secara akurat sesuai dengan klasifikasi yang berlaku di Indonesia¹³. Selain itu, adanya kurikulum dari APTIRMIKI dirancang untuk memastikan lulusan rekam medis memiliki kompetensi yang sesuai dengan kebutuhan industri kesehatan, termasuk mampu melaksanakan sistem klasifikasi klinis dan kodefikasi penyakit untuk kepentingan statistik kesehatan yang mengacu pada ICD-10 dan ICD-9-CM yang berlaku. Untuk mencapai kompetensi tersebut, pemahaman terhadap istilah medis menjadi aspek krusial bagi seorang PMIK, terutama dalam menunjang proses pengkodean diagnosis yang tepat guna memastikan keakuratan dan konsistensi kode diagnosis.

Pemahaman istilah medis mencakup terminologi medis, penerapan *leadterm* dalam kodefikasi, serta informasi medis terkait tindakan medis. Terminologi medis tersusun dari *prefix* (awalan kata), *root* (akar kata), dan *suffix* (akhiran kata), yang berfungsi sebagai elemen utama dalam membentuk istilah medis yang tepat¹⁴. *Leadterm* sebagai kata kunci dalam indeks alfabetis yang digunakan sebagai titik awal dalam pencarian kode pada sistem klasifikasi penyakit dan tindakan medis. Dalam penelitian ini, informasi medis mencakup

rincian tindakan medis, termasuk definisi tindakan medis serta penjelasan mengenai anatomi dan fisiologi terkait.

Salah satu sarana dan prasarana yang telah disediakan di gedung prodi D-III RMIK adalah laboratorium komputer. Laboratorium komputer adalah salah satu fasilitas penting yang berfungsi mendukung peningkatan kualitas pendidikan dan sebagai sarana untuk mengaplikasikan teori yang dipelajari di kelas melalui kegiatan praktikum¹². Namun, berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan, laboratorium komputer RMIK Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya Wilayah Cirebon belum tersedianya aplikasi daftar istilah medis terkait tindakan medis khususnya sistem pernapasan yang mendukung kegiatan pembelajaran. Prodi D-III RMIK Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya Wilayah Cirebon sebagai satu-satunya perguruan tinggi negeri kesehatan di Wilayah III Cirebon, yang ikut serta dalam meningkatkan kualitas serta kemampuan untuk mencetak calon lulusan PMIK di masa depan. Kurikulum pembelajaran mahasiswa RMIK memiliki bahan kajian yaitu validasi akurasi kode diagnosis dan tindakan. Salah satu topik yang diajarkan pada semester 2 (dua) adalah kodefikasi terkait sistem pernapasan (respirasi) yang menjadi dasar salah satunya dalam memahami standar internasional seperti ICD-9-CM.

Untuk mengatasi keterbatasan tersebut, peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “Perancangan Aplikasi Daftar Istilah Medis Tindakan Sistem Pernapasan Berdasarkan ICD-9-CM Berbasis *Website* Sebagai Media Pembelajaran di Laboratorium Komputer RMIK Cirebon”. Aplikasi ini akan berisi daftar istilah medis terkait tindakan sistem pernapasan, unsur pembentuk kata istilah medis (terminologi medis), *leadterm*, informasi medis, dan kode ICD-9-CM untuk setiap istilah. Selain itu, aplikasi ini juga akan dilengkapi dengan fitur materi dan *quiz* yang diharapkan dapat memfasilitasi mahasiswa dalam memahami kaitannya dengan kodefikasi tindakan medis sistem pernapasan. Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan mahasiswa dapat meningkatkan pemahaman mereka, serta mendukung pembelajaran berbasis teknologi yang lebih efektif dan efisien.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Bagaimana perancangan aplikasi daftar istilah medis tindakan sistem pernapasan berdasarkan ICD-9-CM berbasis *website* sebagai media pembelajaran di laboratorium komputer RMIK Cirebon?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Menyusun perancangan aplikasi daftar istilah medis tindakan sistem pernapasan berdasarkan ICD-9-CM berbasis *website* sebagai media pembelajaran di laboratorium komputer RMIK Cirebon.

2. Tujuan Khusus

- a. Melakukan analisis kebutuhan terhadap istilah medis, terminologi medis, *leadterm*, informasi medis, dan kode tindakan medis sistem pernapasan berdasarkan ICD-9-CM;
- b. Melakukan perancangan aplikasi daftar istilah medis tindakan sistem pernapasan berdasarkan ICD-9-CM berbasis *website* sebagai media pembelajaran di laboratorium komputer RMIK Cirebon;
- c. Melakukan implementasi aplikasi daftar istilah medis tindakan sistem pernapasan berdasarkan ICD-9-CM berbasis *website* sebagai media pembelajaran di laboratorium komputer RMIK Cirebon;
- d. Melakukan pengujian aplikasi dan menghasilkan buku petunjuk mengenai penggunaan aplikasi daftar istilah medis tindakan sistem pernapasan berdasarkan ICD-9-CM berbasis *website* sebagai media pembelajaran di laboratorium komputer RMIK Cirebon.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang akan diperoleh pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Institusi Pendidikan

Pada penelitian ini menghasilkan sebuah produk berupa aplikasi daftar istilah medis tindakan sistem pernapasan berdasarkan ICD-9-CM berbasis

website sebagai media pembelajaran di laboratorium komputer RMIK Cirebon, beserta buku petunjuk penggunaan aplikasi daftar istilah medis pada tindakan sistem pernapasan. Aplikasi ini dapat digunakan sebagai sarana pengembangan pembelajaran mahasiswa bagi Prodi D-III RMIK di Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya Wilayah Cirebon.

2. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan memberikan pengalaman baru dalam merancang sistem serta pengembangan konten aplikasi dengan menerapkan hasil pembelajaran dari mata kuliah kodifikasi terkait sistem pernapasan yang telah dipelajari selama perkuliahan.

E. Keaslian Penelitian

Peneliti mengetahui bahwa penelitian yang berjudul “Perancangan Aplikasi Daftar Istilah Medis Tindakan Sistem Pernapasan berdasarkan ICD-9-CM berbasis *Website* Sebagai Media Pembelajaran di Laboratorium Komputer RMIK Cirebon” belum pernah dilakukan penelitian sebelumnya. Namun, peneliti menemukan beberapa penelitian yang serupa, diantaranya sebagai berikut:

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian

No	Peneliti	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Variabel Penelitian	Letak Perbedaan
1.	Angga Eko Pramono dan kawan-kawan (2024)	Perancangan Aplikasi Pembelajaran Kodifikasi Klinik Berbasis <i>Web</i>	Metode <i>Research and Development</i> (R&D), model perancangan <i>waterfall</i>	Analisis kebutuhan pengguna, rancang sistem, evaluasi rancangan	Perbedaan terletak pada sistem yang akan dibuat peneliti yaitu aplikasi daftar istilah medis tindakan sistem pernapasan
2.	Desfa Anisa dan Widya Putri (2022)	Perancangan <i>Prototype</i> Aplikasi Rekam Medis di Laboratorium Komputer Universitas Awal Bros	Model <i>prototype</i>	Rancangan <i>prototype</i>	Perbedaan terletak pada metode penelitian yang digunakan yaitu <i>waterfall</i> serta sistem yang akan dibuat peneliti yaitu aplikasi daftar istilah medis tindakan sistem pernapasan

No	Peneliti	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Variabel Penelitian	Letak Perbedaan
3.	Faishal Muhammad Faatih dan Muhammad Zakariyah (2022)	Aplikasi Pembelajaran Pengenalan Organ Pernapasan dan Pencernaan Manusia Berbasis <i>Mobile Augmented Reality</i>	Metode <i>Marker based tracking</i>	Analisa sistem, desain sistem, implementasi, dan pengujian	Perbedaan terletak pada metode penelitian yang digunakan yaitu <i>waterfall</i> serta sistem yang akan dibuat peneliti yaitu aplikasi daftar istilah medis tindakan sistem pernapasan
4.	Suryani dan kawan-kawan (2022)	Perancangan Sistem Informasi Media Pembelajaran Berbasis <i>Website</i> Menggunakan Metode <i>Waterfall</i>	Metode <i>waterfall</i>	Analisa kebutuhan, desain, pengkodean, <i>testing</i> , dan tahap pendukung	Perbedaan terletak pada sistem yang akan dibuat peneliti yaitu aplikasi daftar istilah medis tindakan sistem pernapasan
5.	Suhaeri dan kawan-kawan (2022)	Prancangan Aplikasi Sistem Pakar Untuk Diagnosis Periodontal	Metode <i>Systems Development Life Cycle</i> (SDLC)	Analisa, desain, <i>testing</i> , dan implementasi	Perbedaan terletak pada sistem yang akan dibuat peneliti yaitu aplikasi daftar istilah medis tindakan sistem pernapasan