

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Teknologi telah menjadi salah satu aspek yang paling esensial bagi keberlangsungan hidup manusia saat ini. Perkembangannya yang begitu pesat membuat hampir seluruh aspek kehidupan manusia tak bisa terlepas dari peranan teknologi, tak terkecuali bidang pendidikan. Adanya tuntutan global telah menuntut dunia pendidikan untuk senantiasa menyesuaikan perkembangan teknologi dengan upaya peningkatan mutu pendidikan¹. Selain itu, perkembangan teknologi juga erat kaitannya dengan bidang kesehatan, terutama terkait dengan teknologi informasinya. Dalam beberapa tahun terakhir, pembahasan mengenai rekam medis elektronik telah menjadi topik yang banyak mendapatkan perhatian di berbagai fasilitas pelayanan kesehatan (fasyankes). Hal ini berkaitan dengan regulasi terbaru yang dikeluarkan pemerintah, yaitu Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 24 Tahun 2022 Tentang Rekam Medis yang mewajibkan seluruh fasyankes untuk melakukan transformasi rekam medis manual menjadi rekam medis elektronik².

Perekam Medis Informasi Kesehatan (PMIK) merupakan seorang profesional yang memiliki wewenang dan tanggung jawab untuk melakukan kegiatan pelayanan rekam medis informasi kesehatan. Seorang PMIK sebagai salah satu tenaga kesehatan dalam menjalankan praktik wajib memberikan pelayanan kesehatan sesuai dengan standar profesi³. Standar profesi ini terdiri atas standar kompetensi dan kode etik profesi. Berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor : HK.01.07/Menkes/312/2020 Tentang Standar Profesi Perekam Medis dan Informasi Kesehatan, terdapat 7 (tujuh) area kompetensi yang harus dikuasai oleh seorang PMIK. Salah satu kompetensi tersebut adalah klasifikasi klinis, kodifikasi penyakit dan masalah kesehatan lainnya, serta prosedur klinis⁴.

Kodefikasi penyakit memiliki peran penting dalam dunia kesehatan, khususnya untuk keperluan *administrative*, statistik, dan *reimbursement*. Salah

satu elemen yang perlu dilakukan pengkodean adalah prosedur klinis. Prosedur klinis ini mencakup beragam tindakan medis yang dilakukan oleh tenaga kesehatan, mulai dari pemeriksaan fisik, pemberian obat, hingga tindakan operasi. Semua tindakan ini perlu didokumentasikan dalam bentuk sebuah kode, sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Di Indonesia, standar kodefikasi untuk prosedur klinis menggunakan ICD-9-CM, yaitu suatu sistem klasifikasi medis yang diimplementasikan secara internasional untuk mengkode berbagai jenis tindakan dan prosedur medis.

Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya wilayah Cirebon adalah salah satu institusi pendidikan yang menyelenggarakan Program Studi D-III Rekam Medis dan Informasi Kesehatan, yang bertanggung jawab untuk menghasilkan lulusan yang kompeten di bidangnya. Untuk mencapai tujuan ini, Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya menyediakan kurikulum dan materi ajar mata kuliah, serta fasilitas pendukung pembelajaran, seperti laboratorium koding. Kurikulum yang digunakan saat ini adalah kurikulum 2023 yang dikembangkan oleh Asosiasi Perguruan Tinggi Rekam Medis dan Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia (APTIRMIKI) guna menghasilkan lulusan PMIK yang unggul. Salah satu mata kuliah yang termasuk dalam kurikulum ini adalah kodefikasi penyakit dan tindakan⁵. Mata kuliah ini mencakup kodefikasi yang terkait dengan sistem pencernaan dan diajarkan pada semester 3 (tiga)⁵.

Dalam mendukung proses kodefikasi, pemahaman terhadap istilah medis menjadi aspek yang sangat penting. Istilah medis tidak hanya berfungsi sebagai bahasa universal di bidang kesehatan, tetapi juga menjadi dasar dalam memastikan keakuratan interpretasi informasi klinis yang akan dikodekan. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Malik et al., yang menyatakan bahwa salah satu faktor utama ketidakakuratan kodefikasi adalah kurangnya pemahaman koder terhadap istilah medis yang dicatat oleh dokter⁶. Oleh karena itu, sebagai mahasiswa Prodi D-III Rekam Medis dan Informasi Kesehatan, penting untuk memiliki penguasaan yang baik terhadap istilah medis

Penguasaan istilah medis mencakup pemahaman terhadap informasi medis, terminologi medis, dan penggunaan *leadterm* dalam proses kodefikasi.

Informasi medis dalam penelitian ini meliputi rincian mengenai prosedur klinis, termasuk didalamnya adalah definisi prosedur klinis serta penjelasan mengenai anatomi dan fisiologi organ tubuh yang terlibat. Adapun terminologi medis merupakan bahasa khusus yang digunakan oleh para profesional yang terlibat dalam bidang pelayanan kesehatan, baik secara langsung maupun tidak langsung⁷. Terminologi medis tersusun atas elemen-elemen, seperti *prefix* (awalan), *root* (akar kata), dan *suffix* (akhiran), yang digunakan untuk membentuk istilah medis yang akurat dan bermakna. Adapun *leadterm* merupakan kata kunci utama dalam terminologi medis yang digunakan sebagai acuan dalam pencarian dan pemilihan kode yang tepat dalam sistem kodifikasi, seperti ICD-9-CM. *Leadterm* berfungsi sebagai panduan dasar dalam pencatatan medis dan pengkodean, yang kemudian dihubungkan dengan elemen-elemen lain dalam terminologi medis.

Berdasarkan hal-hal tersebut, pemahaman yang baik terhadap istilah medis, terminologi medis, dan *leadterm* sangat penting bagi mahasiswa Prodi RMIK. Penguasaan yang baik terhadap konsep-konsep ini akan membekali mahasiswa dengan kemampuan untuk melakukan kodifikasi secara akurat sekaligus menjadi indikator pencapaian kompetensi yang sesuai. Guna mendukung hal ini, diperlukan suatu *tools* yang memadai untuk membantu mahasiswa dalam menguasai materi tersebut. Salah satu media yang dapat digunakan adalah media pembelajaran berbasis *website*, yang memungkinkan mahasiswa untuk mengakses materi secara fleksibel. Media ini memberikan solusi pembelajaran yang tidak hanya modern, tetapi juga mendukung kebutuhan mahasiswa untuk belajar secara mandiri maupun dalam kelompok.

Efektivitas media pembelajaran berbasis *website* sendiri telah dibuktikan oleh berbagai penelitian. Dewi dan Sumarni (2020) dalam penelitiannya menemukan bahwa penggunaan media *e-learning* berbasis *website* untuk pembelajaran mendapatkan respon yang positif dan lebih efektif dibandingkan tanpa penggunaan media⁸. Temuan ini juga diperkuat oleh hasil penelitian Pujiastutik yang menyatakan bahwa media pembelajaran *e-learning* berbasis *website* efektif dalam meningkatkan hasil belajar⁹. Oleh karena itu,

pengembangan media pembelajaran berbasis *website* menjadi langkah yang strategis untuk mendukung pencapaian kompetensi mahasiswa, karena selain efektif meningkatkan hasil belajar, media ini juga memungkinkan pembelajaran yang praktis, fleksibel, dan relevan dengan kebutuhan pendidikan modern.

Pengembangan aplikasi berbasis *website* ini dilakukan dengan memanfaatkan bahasa pemrograman PHP dan *JavaScript*, serta bahasa *markup* HTML dan CSS. PHP dikenal sebagai bahasa pemrograman *server-side* karena proses eksekusinya berlangsung di komputer server¹⁰. Bahasa pemrograman ini digunakan untuk membangun logika aplikasi, memproses data dari pengguna, serta berinteraksi dengan basis data. PHP dirancang khusus untuk kebutuhan pengembangan *website* dan telah menjadi salah satu bahasa pemrograman yang paling banyak digunakan saat ini¹⁰. Dalam pengembangan ini, PHP berperan sebagai fondasi utama yang mengatur bagaimana data mengalir dan fungsi-fungsi *backend* aplikasi.

Selain PHP, pengembangan aplikasi ini juga memanfaatkan HTML, CSS, dan *JavaScript* sebagai teknologi pendukung. *HyperText Markup Language* (HTML) berperan dalam membangun struktur halaman *website* sehingga dapat ditampilkan seperti yang kita lihat melalui *browser* (peramban internet)¹⁰. Dalam membangun dan menampilkan halaman *website*, HTML tidak bekerja sendiri, melainkan berkolaborasi dengan *Cascading Style Sheets* (CSS) dan *JavaScript* untuk menciptakan halaman *website* yang terstruktur, menarik, dan interaktif. CSS berperan dalam menyusun dan memperindah tampilan halaman *website*. Sementara itu, *JavaScript* berperan dalam membuat halaman *website* menjadi lebih interaktif¹⁰.

Dalam penelitian ini, peneliti memilih topik mengenai kodifikasi dan istilah medis pada prosedur klinis sistem pencernaan karena materi ini memiliki cakupan yang luas dan kompleks. Dalam ICD-9-CM, prosedur operatif pada sistem pencernaan tercantum dalam Bab 9 (kode 42–54), yang merupakan bab dengan lingkup paling besar, sedangkan prosedur nonoperatifnya tersebar di Bab 3A dan Bab 16.

Berdasarkan pengamatan yang telah peneliti lakukan, laboratorium koding Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya Wilayah Cirebon belum memiliki aplikasi daftar istilah medis prosedur klinis berbasis *website*, khususnya untuk sistem pencernaan. Selain itu, berdasarkan kurikulum 2023, profil lulusan dari program studi D-III Rekam Medis dan Informasi Kesehatan 2 (dua) diantaranya adalah mampu mengoperasikan rekam medis elektronik (RME) dan memiliki keterampilan terkait kodefikasi penyakit dan tindakan. Pemenuhan atau peningkatan kompetensi seorang lulusan prodi RMIK ini dapat ditunjang oleh aplikasi berbasis *website* yang akan dibuat.

Peneliti juga sebelumnya telah melakukan survei kebutuhan awal terhadap aplikasi ini. Survei dilakukan kepada 30 orang mahasiswa dari tingkat II dan tingkat III yang telah memenuhi kriteria, yaitu mahasiswa Program Studi D-III Rekam Medis dan Informasi Kesehatan yang telah mengikuti dan lulus mata kuliah kodefikasi penyakit dan prosedur klinis sistem pencernaan, Hasil survei yang didapatkan adalah 80% mahasiswa mengatakan bahwa mereka memiliki kendala dalam proses pembelajaran kodefikasi prosedur klinis sistem pencernaan. Selain itu, seluruh responden juga sepakat bahwa pengembangan aplikasi daftar istilah medis prosedur klinis sistem pencernaan berbasis *website* dapat menjadi solusi efektif untuk mengatasi kendala yang mereka hadapi, terutama terkait dengan kesulitan memahami istilah medis prosedur sistem pencernaan yang sangat banyak dan kompleks, serta meningkatkan pemahaman mereka dalam pembelajaran pengkodean prosedur klinis sistem pencernaan.

Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas, peneliti tertarik untuk membuat suatu penelitian dengan judul, “Perancangan Aplikasi Daftar Istilah Medis Prosedur Klinis Sistem Pencernaan Berbasis *Website* Berdasarkan ICD-9-CM di Laboratorium Koding sebagai Media Pembelajaran Mahasiswa.” Aplikasi yang dibuat akan diberi nama ADIMPROPEN (Aplikasi Daftar Istilah Medis Prosedur Pencernaan), yang berarti sebuah *platform* referensi *online* khusus untuk mempelajari istilah medis prosedur klinis yang berkaitan dengan sistem pencernaan. Aplikasi ini dirancang untuk menghasilkan *output* berupa halaman-halaman *website* yang dapat diakses secara rinci sebagaimana

ditampilkan dalam Lampiran 7. Adapun fitur utama yang diunggulkan dari aplikasi ini terdapat pada halaman ‘daftar istilah medis’, yang mencakup daftar istilah medis prosedur klinis sistem pencernaan, *leadterm*, terminologi medis, informasi medis, serta kode ICD-9-CM yang terkait dengan masing-masing istilah. Dengan adanya fitur-fitur tersebut, aplikasi ini diharapkan dapat mengasah kemampuan mahasiswa dalam memahami materi secara mandiri sehingga kompetensi mahasiswa dalam melakukan kodefikasi prosedur klinis sistem pencernaan dapat meningkat.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, rumusan masalah dari penelitian ini adalah “Bagaimana merancang aplikasi daftar istilah medis prosedur klinis sistem pencernaan berdasarkan ICD-9-CM berbasis *website* di laboratorium koding sebagai media pembelajaran mahasiswa?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah merancang dan membuat aplikasi daftar istilah medis prosedur klinis sistem pencernaan berdasarkan ICD-9-CM berbasis *website* di laboratorium koding sebagai media pembelajaran mahasiswa.

2. Tujuan Khusus

- a. Menganalisis kebutuhan pengguna dan sistem serta pengumpulan data berupa istilah medis, informasi medis, *leadterm*, terminologi medis, dan kode ICD-9-CM pada prosedur klinis sistem pencernaan;
- b. Merancang aplikasi daftar istilah medis prosedur klinis sistem pencernaan berdasarkan ICD-9-CM berbasis *website* di laboratorium koding sebagai media pembelajaran mahasiswa;
- c. Mengimplementasikan rancangan aplikasi daftar istilah medis prosedur klinis sistem pencernaan berdasarkan ICD-9-CM berbasis *website* di laboratorium koding sebagai media pembelajaran mahasiswa; dan

- d. Melakukan uji coba aplikasi dan menyusun buku panduan penggunaan untuk aplikasi daftar istilah medis prosedur klinis sistem pencernaan berdasarkan ICD-9-CM berbasis *website* di laboratorium koding sebagai media pembelajaran mahasiswa.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Institusi Pendidikan

Penelitian ini menghasilkan sebuah produk baru berupa aplikasi daftar istilah medis prosedur klinis sistem pencernaan berdasarkan ICD-9-CM berbasis *website* sehingga dapat digunakan sebagai sarana pembelajaran yang akan meningkatkan kualitas pembelajaran mahasiswa program studi D-III Rekam Medis dan Informasi Kesehatan Politeknik Kesehatan Tasikmalaya wilayah Cirebon.

2. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat menambah wawasan dan memberikan pengalaman bagi peneliti untuk menerapkan ilmu pengetahuan yang telah didapatkan selama masa perkuliahan terkait dengan pengembangan aplikasi dan kodifikasi prosedur klinis pada kasus sistem pencernaan.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No.	Peneliti	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Variabel	Letak Perbedaan
1.	Pramono, A. E., Nuryati, & Santoso, D.B. (2024)	Perancangan Aplikasi Pembelajaran Kodifikasi Klinis Berbasis Web	Metode <i>research and development</i> (R&D) dengan pendekatan perancangan <i>Waterfall</i>	Aplikasi pembelajaran kodifikasi klinis	Penelitian ini membuat perancangan aplikasi pembelajaran kodifikasi klinis secara umum, sedangkan penelitian yang akan dilakukan berfokus pada istilah medis serta kodifikasi

No.	Peneliti	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Variabel	Letak Perbedaan
					prosedur klinis sistem pencernaan.
2.	Saputri, T. B. B., Sakinah, N., Rumatiga, M. N., & Haerunnisa, H. (2023)	Implementasi Metode <i>Waterfall</i> dalam Pembuatan Aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris Pendamping Berbasis Web	Metode <i>research and development</i> (R&D) dengan pendekatan perancangan <i>Waterfall</i>	Aplikasi pembelajar -ran Bahasa Inggris pendamping	Penelitian ini membuat perancangan aplikasi pembelajaran Bahasa Inggris pendamping, sedangkan penelitian yang akan dilaksanakan membuat perancangan aplikasi media pembelajaran istilah medis serta kodefikasi prosedur klinis sistem pencernaan
3.	Halimah, N., & Abdullah, S. (2022)	Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Berbasis Web Menggunakan Metode <i>Waterfall</i> (Studi Kasus: Klinik Medika Cikidang, Kabupaten Sukabumi)	Metode <i>research and development</i> (R&D) dengan pendekatan perancangan <i>Waterfall</i>	Sistem Informasi Rekam Medis	Penelitian ini membuat perancangan sistem informasi rekam medis, sedangkan penelitian yang akan dilaksanakan membuat perancangan aplikasi media pembelajaran istilah medis serta kodefikasi prosedur klinis sistem pencernaan
4.	Wincoko, M. M., & Kurniasari, I. (2022)	Sistem Aplikasi <i>Coding</i> Dan <i>Indexing</i>	Metode <i>research and develop-</i>	Aplikasi <i>Coding</i> Dan <i>Indexing</i>	Penelitian ini membuat perancangan aplikasi <i>coding</i>

No.	Peneliti	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Variabel	Letak Perbedaan
		Pasien Rawat Jalan Di Puskesmas Bringkoning Madura	<i>ment</i> (R&D) dengan pendekatan perancangan <i>Waterfall</i>	Pasien Rawat Jalan	dan <i>indexing</i> pasien rawat jalan, sedangkan penelitian yang akan dilaksanakan membuat perancangan aplikasi media pembelajaran istilah medis serta kodefikasi prosedur klinis sistem pencernaan
5.	Andriana, D., & Latifah, F. (2024)	Sistem Informasi Rekam Medis Berbasis <i>Website</i> pada Klinik Mulyajati Pendeglang Banten Menggunakan Model <i>Waterfall</i>	Metode <i>research and development</i> (R&D) dengan pendekatan perancangan <i>Waterfall</i>	Sistem Informasi Rekam Medis	Penelitian ini membuat perancangan sistem informasi rekam medis, sedangkan penelitian yang akan dilaksanakan membuat perancangan aplikasi media pembelajaran istilah medis serta kodefikasi prosedur klinis sistem pencernaan