

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi yang begitu pesat telah merambat ke berbagai aspek kehidupan termasuk bidang kesehatan. Salah satu perkembangan teknologi informasi adalah penggunaan sistem informasi dalam layanan kesehatan (Sella, 2023). Peranan teknologi informasi digunakan dalam mencatat rekam medis pasien. Rekam medis merupakan berkas yang berisikan catatan dan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien.

Penyelenggaraan rekam medis dilakukan oleh unit rekam medis yang bertugas mengelola dokumen rekam medis pasien. Salah satu wewenang dokter praktik perorangan adalah menyelenggarakan rekam medis yang memenuhi standar.

Rekam medik pada awalnya dilakukan secara konvensional atau secara tertulis, yaitu melalui selembar kertas untuk mencatat data kesehatan pasien, tetapi memasuki era digitalisasi maka penggunaan rekam medik konvensional tidak cukup digunakan dikarenakan penyimpanannya membutuhkan tempat yang luas dan bilamana berkas itu diperlukan agak lambat diperoleh karena membutuhkan waktu untuk mencarinya. Sebaliknya jika semua berkas tersebut dapat dikomputerisasikan atau dibuat secara elektronik, maka akan mempermudah proses pencarian, pengambilan dan pengolahan datanya. Prosesnya dapat dilakukan dengan cepat dan akurat, sehingga tindakan medis yang membutuhkan riwayat data kesehatan pasien dapat dengan cepat dilaksanakan (Satria, 2023).

Sesuai dengan program yang direncanakan oleh pemerintah berlandaskan pada dasar Pembangunan Kesehatan, dan untuk mewujudkan Visi Indonesia Sehat 2025, ditetapkan misi Pembangunan Kesehatan, yaitu meningkatkan dan memanfaatkan sumber daya kesehatan yang meliputi sumber daya manusia kesehatan, pembiayaan kesehatan, serta sediaan farmasi dan alat kesehatan. Sumber daya kesehatan meliputi pula penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi kesehatan/kedokteran, serta data dan informasi yang makin penting peranannya. Salah satu data dan informasi tentang kesehatan yang sesuai dengan arus globalisasi adalah Rekam Medis Elektronik (Sudjana, 2017).

Rekam medis pasien mulai beralih menjadi berbasis elektronik dengan diterbitkannya Peraturan Menteri Kesehatan (PMK) nomor 24 tahun 2022 tentang Rekam Medis. Dengan dikeluarkannya peraturan tersebut, pelayanan kesehatan termasuk praktik mandiri secara langsung diberikan kewajiban untuk menyelenggarakan Rekam Medis Elektronik. Apabila pelayanan kesehatan tidak menerapkan maka akan dikenakan sanksi administratif (Putri et al., 2023).

Menurut Sudra dalam Nurhayati (2020) Rekam medis elektronik yaitu rekam medis yang tersimpan secara elektronik yang isinya meliputi data personal, data demografis, data sosial, data klinis/medis selama proses pelayanan dari berbagai sumber data (multimedia) dan memiliki fungsi secara aktif untuk memberikan dukungan bagi pengambilan keputusan medis. Electronic Medical Record (EMR) sering dipertukarkan dengan computer-based patient record (CPR) untuk menyatakan suatu sistem berbasis komputer yang digunakan untuk mengelola informasi pelayanan pasien.

Menurut penelitian Arif et al., (2019) memperoleh hasil rekam medis elektronik memudahkan untuk memperoleh informasi yang cepat, tepat dan akurat demi meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan dalam pendaftaran rawat jalan.

Dalam jurnalnya yang berjudul "*Electronic Medical Records Management System: An Overview*" yang menyatakan bahwa terdapat beberapa keuntungan dalam penggunaan rekam medis elektronik, diantaranya *paperless*, pencarian dan pengambilan data lebih cepat, membutuhkan sedikit ruang penyimpanan serta menghemat biaya (Edmund et al., 2009).

Jurnal yang berjudul "*Electronic Dental Record Use And Clinical Information Management Patterns Among Practitioner – Investigators in The Dental Practice*" menjelaskan tentang salah satu implementasi rekam medis elektronik khususnya rekam medis gigi di Amerika Serikat sudah ada sejak tahun 2004 dan lebih dari 90% rekam medis gigi di Amerika Serikat dibuat secara elektronik. Hal ini dikarenakan rekam medis gigi dalam bentuk elektronik dianggap lebih efektif digunakan untuk penyimpanan data dalam jumlah besar dan dapat meningkatkan mutu serta kualitas pelayanan medis terhadap pasien (Schleyer et al., 2013).

Penggunaan rekam medis elektronik ini juga dapat diimplementasikan di Indonesia dalam rangka meningkatkan mutu pelayanan rumah sakit atau praktik dokter. Namun mengingat sebagian besar rumah sakit dan praktik dokter di Indonesia memiliki masalah aksesibilitas dan konektivitas, maka solusi yang dapat diterapkan adalah merumuskan model standar perangkat lunak rekam medis elektronik dengan menggunakan aplikasi rekam medis elektronik yang berbasis offline.

Dalam konteks praktik kedokteran gigi, kebutuhan akan aplikasi rekam medis elektronik yang mendukung operasional secara offline menjadi semakin penting. Praktik kedokteran gigi sering kali dilakukan di klinik-klinik mandiri atau wilayah rural yang tidak selalu memiliki akses internet memadai. Oleh karena itu, sebuah sistem rekam medis elektronik berbasis offline dapat menjadi solusi praktis untuk mendukung pencatatan data pasien, pengelolaan jadwal, hingga pelaporan medis tanpa bergantung pada koneksi internet (Eastaugh, 2013).

Selain itu, regulasi pemerintah, seperti ketentuan Surat Izin Praktik (SIP) dan standar manajemen data kesehatan, semakin menekankan pentingnya digitalisasi dalam mendukung pelayanan medis yang berkualitas. Dengan mengadopsi sistem berbasis offline, dokter gigi dapat memenuhi kebutuhan regulasi ini, sekaligus memberikan pelayanan yang lebih baik kepada pasien (Pradiptha, 2013).

Latar belakang ini menunjukkan bahwa alternatif aplikasi berbasis offline tidak hanya menjadi kebutuhan praktis, tetapi juga menjadi langkah strategis dalam menghadapi tantangan layanan kesehatan di era digital. Hal ini mendasari penelitian untuk merancang dan mengembangkan aplikasi yang mampu menjawab kebutuhan dokter gigi sekaligus meningkatkan mutu pelayanan kesehatan masyarakat.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka masalah yang dirumuskan dalam proposal penelitian ini adalah bagaimana merancang aplikasi rekam medik elektronik berbasis offline sebagai alternatif pada praktik dokter gigi?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aplikasi rekam medis elektronik berbasis offline sebagai alternatif pada praktik dokter gigi.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Akademik

Memberikan gambaran dan memperkaya wawasan tentang konsep pembuatan dan pengujian aplikasi rekam medis elektronik berbasis offline

1.4.2 Bagi Praktisi/ Pelayanan Kesehatan

- a. Membantu mengatasi kendala dalam pembuatan rekam medis elektronik dan meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan di praktek dokter gigi
- b. Memudahkan tenaga medis dalam mengelola data dan rekam medis pasien.
- c. Dapat bermanfaat dan menyediakan informasi yang membantu pihak pelayanan dalam pembuatan rekam medis elektronik pada praktek dokter gigi.

1.4.3 Bagi Peneliti Lain

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan, wawasan serta pengalaman bagi peneliti yang ingin melakukan penelitian lebih lanjut yang berhubungan dengan pembuatan rekam medis elektronik berbasis offline pada praktek dokter gigi.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Dalam penyelesaian tugas akhir ini digunakan landasan teori yang membahas tentang teori yang dijadikan sebagai acuan dalam menyelesaikan permasalahan.

2.1 Aplikasi

Menurut Stair & Reynolds (2010) aplikasi terdiri dari beberapa program yang membantu pemakainya untuk menyelesaikan masalah terkomputerisasi tertentu. Aplikasi berinteraksi dengan *software* sistem, dan sistem menuju ke perangkat keras komputer untuk melakukan tugas tertentu. Aplikasi diartikan sebagai program komputer yang dibuat untuk menolong manusia dalam menyelesaikan tugas tertentu.

2.2 Rekam Medis

2.2.1 Pengertian Rekam Medis

Berdasarkan Permenkes Nomor 24 Tahun 2022 rekam medis adalah dokumen berisi data identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan dan pelayanan lainnya yang diberikan kepada pasien. Rekam medis harus dibuat secara tertulis, lengkap dan jelas (Permenkes RI, 2022).

Rekam medis memiliki peran penting dalam dalam masyarakat informasi keadaan pasien sehingga harus terjamin kerahasiaannya. Dengan pelaksanaan rekam medik yang baik, tentunya akan menunjang terselenggaranya upaya peningkatan pelayanan kepada masyarakat. untuk menghasilkan rekam medik yang baik dan dapat bertanggung jawab maka diperlukan perekam medik yang berkompeten karena rekam medik memegang peranan penting dalam penyediaan informasi pasien (Mathar, 2018).

2.3 Rekam Medis Elektronik

2.3.1 Pengertian Rekam Medis Elektronik

Rekam medis elektronik adalah sistem informasi kesehatan berbasis komputerisasi yang menyediakan dengan rinci catatan tentang data pasien, riwayat kesehatan, alergi, dan riwayat hasil pemeriksaan laboratorium serta beberapa diantaranya juga dilengkapi dengan sistem pendukung keputusan. Sedangkan menurut pakar hukum kesehatan, *Edward Shortliffe* menyatakan bahwa "Rekam Medis Elektronik" adalah gudang penyimpanan informasi secara elektronik mengenai

status kesehatan dan layanan kesehatan yang diperoleh pasien sepanjang hidupnya, tersimpan sedemikian hingga dapat melayani berbagai pengguna rekam medis.

Rekam medis elektronik merupakan pencatatan penyakit dan permasalahan pasien yang telah diinput oleh perangkat teknologi informasi. Sistem informasi rekam medis elektronik memberi kemudahan dalam mendata informasi mengenai pasien dengan cara yang praktis dan cepat (Yoga dkk, 2021).

Pada dasarnya rekam medis elektronik adalah penggunaan perangkat teknologi informasi untuk pengumpulan, penyimpanan, pengolahan serta akses data yang tersimpan pada rekam medis pasien di praktik dokter gigi dalam suatu sistem manajemen basis data yang menghimpun berbagai sumber data medis (Satria, 2023).

Contoh aplikasi rekam medis elektronik berbasis online yang digunakan di Indonesia seperti DoctorTool, Medify, eHealth.co.id. sedangkan contoh aplikasi rekam medis elektronik berbasis offline Assist.id, Medisy, ApMedika.

2.3.2 Manfaat Rekam Medis Elektronik

Pemanfaatan rekam medis elektronik akan memangkas alur pendaftaran pasien, serta antrian pasien karena dilakukannya penerapan rekam medis elektronik penyiapan dokumen akan lebih cepat, serta dapat mengurangi terjadinya kesalahan medis (M dkk, 2021).

Rekam medis elektronik memiliki banyak manfaat bagi praktik dokter gigi salah satunya adalah memudahkan tenaga kesehatan dalam mencari berkas rekam medis pasien. Menurut Handiwidjojo (2015), jika dipertimbangkan dari berbagai keuntungan termasuk faktor *cost and benefits* dari penerapan rekam medis elektronik di pusat pelayanan kesehatan yaitu :

- a. Manfaat umum, penerapan rekam medis elektronik akan meningkatkan profesionalisme dan kinerja manajemen pusat pelayanan kesehatan. Para *stakeholder* seperti pasien akan menikmati kemudahan, kecepatan dan kenyamanan pelayanan kesehatan. Bagi para dokter, rekam medis elektronik akan memungkinkan diberlakukannya standard praktik yang baik dan benar. Sementara bagi pengelola, rekam medis elektronik menolong menghasilkan dokumentasi yang *auditable* dan *accountable* sehingga mendukung koordinasi antar bagian dalam pelayanan kesehatan. Disamping itu rekam medis elektronik juga membuat setiap unit akan bekerja sesuai fungsi, tanggung jawab dan wewenangnya.
- b. Manfaat operasional, rekam medis elektronik diimplementasikan akan ada manfaat dari empat factor operasional yang dapat dirasakan yaitu:
 - 1) Faktor kecepatan penyelesaian pekerjaan administrasi, ketika sistem manual pengerjaan penelusuran berkas sampai dengan pengembaliannya ke tempat yang

- seharusnya memakan waktu banyak, terlebih jika pasiennya cukup banyak. Kecepatan ini berdampak membuat efektifitas kerja meningkat.
- 2) Faktor akurasi data, penggunaan rekam medis elektronik dapat memudahkan tenaga kesehatan dalam mencari berkas rekam medis pasien dengan tepat dan benar serta dapat mencegah terjadinya duplikasi data pasien karena rekam medis elektronik akan memberikan peringatan jika terjadi duplikasi data pasien sehingga data akan lebih akurat dalam melaksanakan tugasnya.
 - 3) Faktor efisiensi, karena kecepatan dan akurasi data meningkat maka waktu yang dibutuhkan untuk melakukan pekerjaan administrasi berkurang jauh, sehingga tenaga kesehatan dapat lebih fokus pada pekerjaan utamanya.
 - 4) Faktor kemudahan pelaporan, pekerjaan yang cukup menyita waktu namun sangat penting. Dengan terciptanya sistem rekam medis elektronik proses pelaporan tentang kondisi kesehatan pasien dapat disajikan hanya memakan waktu dalam hitungan menit sehingga kita dapat lebih konsentrasi untuk menganalisa laporan tersebut.
- c. Manfaat organisasi, data rekam medis elektronik diperlukan oleh unit pelayanan lain seperti resep obat yang ditulis pada rekam medis elektronik akan sangat dibutuhkan oleh pihak terkait. Bagian keuangan juga memerlukan sistem ini karena akan menghitung besarnya biaya pengobatan, jadi rekam medis elektronik akan menciptakan koordinasi antar unit semakin meningkat. Jika dengan sistem manual kita harus membuat laporan terlebih dahulu dikertas dan kemudian dianalisa, maka dengan rekam medis elektronik analisa cukup dilakukan pada layar computer dan jika sudah benar kemudian data akan dicetak. Hal ini akan menghemat biaya yang cukup signifikan dalam jangka panjang.

2.3.3 Tantangan Rekam Medis Elektronik

Penerapan rekam medis elektronik memberikan banyak manfaat, tetapi dalam penerapan rekam medis elektronik terdapat tantangan yang harus dihadapi untuk tercapainya kesuksesan dalam penerapan rekam medis elektronik. Tantangan penerapan rekam medis elektronik yaitu kurangnya sarana dan prasarana dalam penerapan rekam medis elektronik, besarnya biaya yang dibutuhkan untuk *software* atau *hardware*, sumber daya manusia yang memiliki kemampuan dibidang IT belum mencukupi untuk mengelola seluruh proses pengolahan data rekam medis (Khasanah, 2020).

2.4 Praktik Dokter Gigi

Praktik dokter gigi adalah layanan medis yang berfokus pada pemeriksaan, pencegahan, diagnosis, dan perawatan masalah kesehatan gigi, mulut, dan rahang. Praktik ini dilakukan oleh

seorang dokter gigi yang telah memiliki pendidikan, pelatihan, dan izin resmi untuk memberikan perawatan kesehatan gigi kepada pasien (Sani,2022).

2.4.1 Komponen Utama dalam Praktik Dokter Gigi

1. Lingkup Layanan

Praktik dokter gigi melibatkan berbagai layanan, meliputi:

- **Pemeriksaan dan Pencegahan:**
 - Pemeriksaan rutin gigi dan mulut.
 - Pembersihan gigi (scaling) untuk menghilangkan plak dan karang gigi.
 - Edukasi tentang kebersihan gigi, seperti cara menyikat gigi yang benar.
- **Perawatan Kesehatan Gigi dan Mulut:**
 - Penambalan gigi berlubang.
 - Pencabutan gigi yang rusak atau bermasalah.
 - Pemasangan gigi palsu (protesa) atau implan gigi.
- **Perawatan Estetik:**
 - Pemutihan gigi (teeth whitening).
 - Pemasangan veneer gigi untuk memperbaiki penampilan.
- **Perawatan Lanjutan:**
 - Perawatan saluran akar (endodontik).
 - Perawatan penyakit gusi (periodontik).
 - Koreksi struktur gigi dengan kawat gigi (orthodontik).

2.4.2 Tujuan Praktik Dokter Gigi

- Meningkatkan kesehatan gigi dan mulut.
- Mencegah penyakit gigi dan gusi seperti karies, periodontitis, atau infeksi mulut.
- Memperbaiki fungsi dan estetika gigi.
- Menyediakan edukasi dan konsultasi untuk gaya hidup sehat terkait kesehatan mulut

2.4.3 Proses Pelaksanaan Praktik Dokter Gigi

a. Tahap Pemeriksaan

- Dokter gigi akan memeriksa kondisi mulut pasien secara menyeluruh, mencakup gigi, gusi, dan jaringan lunak mulut.
- Penggunaan alat bantu seperti cermin gigi, sinar X (dental radiography), atau scanner digital.

b. Diagnosa

- Berdasarkan pemeriksaan, dokter akan mendiagnosis kondisi gigi dan mulut pasien.
- Jika diperlukan, dilakukan pengujian tambahan seperti sinar X untuk melihat kondisi akar gigi atau tulang rahang.

c. Perawatan

- Dokter memberikan perawatan sesuai kebutuhan, seperti penambalan, pencabutan, atau pembersihan gigi.
- Tindakan ini dapat dilakukan dalam satu kali kunjungan atau memerlukan sesi berkelanjutan.

d. Konsultasi dan Edukasi

- Pasien akan diberi informasi tentang kondisi kesehatan mulutnya, termasuk saran perawatan di rumah, seperti penggunaan benang gigi atau obat kumur.
- Dokter memberikan edukasi tentang pola makan sehat yang mendukung kesehatan gigi.

2.4.4 Tempat Pelaksanaan Praktik Dokter Gigi

- Klinik Gigi: Biasanya di fasilitas pribadi atau klinik bersama yang dilengkapi dengan peralatan modern.
- Rumah Sakit: Praktik dokter gigi yang menangani kasus kompleks atau pasien rawat inap.
- Puskesmas atau Layanan Pemerintah: Untuk memberikan layanan kesehatan gigi yang terjangkau oleh masyarakat umum

2.4.5 Peraturan dan Standar dalam Praktik Dokter Gigi

Praktik dokter gigi diatur oleh undang-undang dan peraturan kesehatan untuk memastikan keamanan dan kualitas layanan, seperti:

Memiliki izin praktik sesuai regulasi yang berlaku.

- Menggunakan alat dan bahan steril untuk mencegah infeksi silang.

- Menerapkan standar operasional prosedur (SOP) dalam semua tindakan medis (Pratamawati. 2019).

2.4.6 Jenis Praktik Dokter Gigi:

1. **Praktik perorangan** : Dokter gigi memberikan pelayanan di klinik pribadi.
2. **Praktik bersama** : Dilakukan oleh beberapa dokter dalam satu lokasi untuk memberikan layanan lebih beragam.
3. **Layanan di fasilitas kesehatan** : Seperti rumah sakit, pusat kesehatan masyarakat (Puskesmas), atau rumah sakit pendidikan untuk dokter gigi (Jacobalis, 2012).