

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Berikut beberapa penelitian serupa yang penulis sertakan sebagai kajian dalam melakukan penilitan.

Penelitian yang menjadi dasar dari penelitian ini berjudul “Penerapan Rekam Medis Elektronik di Rumah Sakit di Indonesia: Kajian Yuridis” (Rubiyanti, 2023) bertujuan untuk mempelajari penerapan Rekam Medis Elektronik (RME) di rumah sakit di Indonesia. Penelitian ini berfokus pada masalah dan keuntungan RME dengan melihat bagaimana kontribusi rumah sakit dalam pembangunan kesehatan masyarakat. Penelitian tersebut juga menilai terkait implementasi RME sesuai dengan peraturan kesehatan yang ada di Indonesia. Dari penelitian ini, didapatkan hasil bahwa penerapan RME di Indonesia dihadapkan dengan banyaknya tantangan, termasuk sumber daya, kebutuhan akan pelatihan teknis dan manajemen perubahan, serta penyesuaian terhadap regulasi kesehatan yang baru. Studi ini memberikan pemahaman lebih mendalam tentang penerapan RME di rumah sakit di Indonesia kepada penulis, serta memberikan rekomendasi terkait pelatihan untuk mendukung adopsi RME yang sukses sesuai dengan regulasi kesehatan yang berlaku di Indonesia

Penelitian selanjutnya yang sejenis yaitu, “RANCANG BANGUN APLIKASI REKAM MEDIS ELEKTRONIK DI KLINIK MEDIKA LESTARI JAKARTA PUSAT” (Kusuma dkk., 2023). Disampaikan bahwa penelitian tersebut bertujuan untuk merancang dan mengembangkan RME di ruang lingkup Klinik

Medika Lestari di Jakarta Pusat yang akurat dan siap untuk diintegrasikan ke dalam platform SATUSEHAT. Dengan manfaat berharap agar dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan rekam medis pasien. Hasilnya sebuah prototipe yang mudah digunakan oleh pengguna dapat dibuat. Penelitian ini menjadi dasar bagi penulis untuk mengembangkan sistem RME yang dinilai mudah untuk digunakan.

Penelitian selanjutnya yang sejenis berjudul “IMPLEMENTASI REKAM MEDIS ELEKTRONIK BERBASIS FHIR UNTUK RAWAT INAP (STUDI KASUS PADA DUA RUMAH SAKIT DI INDONESIA)” (Amalia dkk., 2020). Dalam penelitian ini, aplikasi RME disusun dan dikembangkan secara khusus untuk modul rawat inap, dengan fokus pada pendaftaran pasien, administrasi, dan pertukaran data berbasis elektronik. Ruang lingkup yang dimiliki mencakup identifikasi masalah pada rekam medis elektronik, perancangan sistem aplikasi rekam medis rawat inap, analisis kebutuhan, analisis rancangan aplikasi, dan evaluasi sistem yang telah dirancang. Hasil yang didapatkan yaitu implementasi aplikasi berbasis website dan analisis rancangan aplikasi berdasarkan kebutuhan rumah sakit. Penelitian ini memberikan gambaran terkait implementasi RME dalam modul rawat inap serta sistematika penelitian, termasuk tahap identifikasi masalah, perancangan sistem, dan evaluasi sistem yang telah dirancang.

Penelitian selanjutnya berjudul “Rancangan Bangun Aplikasi Pengelolaan Pasien Berbasis Web Dengan Metode Scrum (Studi Kasus : Puskesmas Setu)” (Yusuf & Susila, 2023) bertujuan untuk meningkatkan kinerja serta efisiensi dalam mengelola data pasien di Puskesmas Setu. Penelitian ini mencakup analisis sistem,

implementasi, dan pengujian aplikasi. Pernyataan bahwa program yang dibangun dapat berjalan sesuai harapan sehingga meningkatkan kinerja dan efisiensi dalam pengelolaan pasien di Puskesmas Setu merupakan hasil yang didapat dari penelitian ini. Dari penelitian ini, penulis mendapatkan wawasan terkait efisiensi dan efektivitas dalam pengelolaan pasien.

Penelitian selanjutnya berjudul “*Electronic health record functionality needed to better support primary care*” (Krist dkk., 2014). Penelitian ini membahas tentang kebutuhan utama dalam meningkatkan fungsionalitas RME untuk mendukung perawatan kesehatan primer. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengidentifikasi kekurangan fungsionalitas RME saat ini dan memberikan rekomendasi untuk meningkatkannya. Hasil yang ditunjukkan menyoroti pentingnya RME dalam mendukung pengambilan keputusan bersama antara pasien dan dokter, serta dalam mencatat dan melacak keluhan pasien, gejala, dan perkembangannya dari waktu ke waktu. Dari penelitian ini, penulis mendapatkan wawasan agar dalam pembuatan RME harus memperbaiki fungsionalitas agar lebih mendukung perawatan kesehatan pasien.

2.2 Teori Terkait

2.2.1 Sistem SATUSEHAT

SATUSEHAT merupakan ekosistem yang digunakan sebagai sarana pertukaran data kesehatan yang terhubung dengan sistem informasi atau aplikasi yang dimiliki oleh semua anggota ekosistem kesehatan digital di Indonesia, termasuk organisasi kesehatan, badan regulator, perusahaan

asuransi, dan penyedia layanan digital, yang sejalan dengan Rencana Transformasi Kesehatan Digital 2024 (Digital Transformation Office, 2023). Salah satu tujuan dari SATUSEHAT adalah untuk menyediakan spesifikasi standar yang bisa menjadi panduan untuk pemrogram (*software developer*) ketika mengembangkan aplikasi kesehatan. SATUSEHAT menyediakan beberapa layanan sebagai berikut: Data Pokok Identitas Pasien (MPI), Data Pokok Identitas Nakes (Master SDM), Data Kunjungan Pasien (*Patient Registration*), Mengirimkan Data Diagnostik Pasien.

2.2.2 Rekam Medis Elektronik

Rekam medis elektronik (RME) adalah catatan medis atau riwayat pemeriksaan pasien yang tercatat dalam format digital, didalamnya mencakup informasi kesehatan mereka semasa hidup pasien. Catatan ini disusun oleh satu atau lebih tenaga medis secara terintegrasi ketika pasien melakukan pemeriksaan atau konsultasi dengan tenaga medis. (Kusuma dkk., 2023). Adanya rekam medis elektronik memudahkan baik pasien ataupun tenaga kesehatan ketika mengakses riwayat kesehatan pasien.

2.2.3 Rawat Jalan

Pelayanan pemeriksaan rawat jalan adalah pelayanan medis pada pasien. yang Pasien menerima prosedur medis, pencatatan dokumen berkaitan dengan data diri pasien, pemeriksaan keseluruhan/sebagian fisik

pasien, diagnosa/masalah dari dokter yang memeriksa, tindakan/pengobatan dari dokter, dan pelayanan lain tanpa perlu menginap di rumah sakit. (Robot dkk., 2018).

2.2.4 Rawat Inap

Pelayanan rawat inap yaitu pelayanan medis meliputi pemantauan, diagnosa, pengobatan, asuhan keperawatan, rehabilitasi medis, menginap di ruang perawatan rumah sakit negeri dan swasta, karena penyakit yang diderita oleh pasien sehingga pasien diharuskan untuk menginap. (Robot dkk., 2018). Pemeriksaan dilakukan secara rutin dan terus diperbaharui hasil pemeriksaan yang sudah dilakukan agar mengetahui perkembangan kesehatan dari pasien tersebut.

2.2.5 Prototype

Metode ini merupakan salah satu pilihan metode pengembangan yang digunakan para pengembang aplikasi dan berfokus pada penyajian aspek penting bagi pengguna. Metode ini dapat mempermudah pengembangan perangkat lunak dengan peran aktif dari pengguna dengan melakukan evaluasi dan memberikan masukan terkait kebutuhan. Mendapatkan masukan langsung dari pengguna merupakan tujuan utama dari penggunaan metode ini. (Adi Kurniyanti, 2022).

2.2.6 Laravel

Laravel adalah framework PHP paling berguna untuk pemula dan programmer tingkat lanjut. Hal ini mengurangi waktu pengembangan aplikasi web dan menghadirkan metode PHP berorientasi objek modern ke pasar. Sintaksnya yang ekspresif dan fitur-fitur modern membuatnya menarik bagi pengembang yang ingin membangun aplikasi canggih (Subecz, 2021). Laravel menawarkan kemudahan pengelolaan resource dan performa yang baik, dan keamanan aplikasi dengan OWASP *security principles* yang sudah disediakan.

2.2.7 *International Classification of Diseases-9 Clinical Modification (ICD-9-CM)*

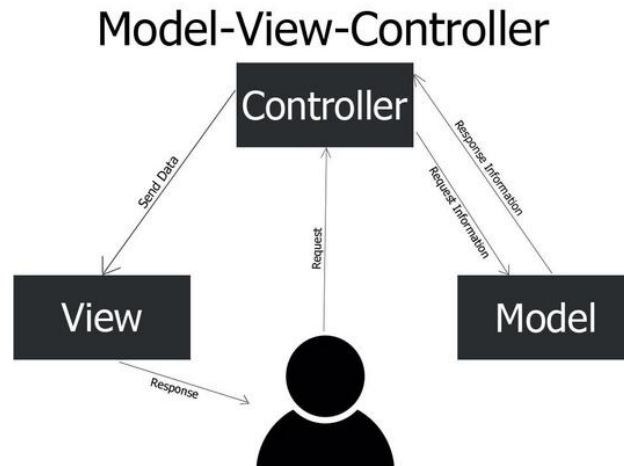
Modifikasi klinik dari *International Classification of Diseases-9* (ICD-9), yang dapat diartikan dalam bahasa Indonesia yaitu klasifikasi penyakit internasional, merupakan sistem pengkodean untuk prosedur tindakan. Sistem klasifikasi dalam ICD9-CM untuk prosedur bedah, diagnostik, dan terapi menggunakan indeks numerik. (Nilawati, 2021).

2.2.8 *International Classification of Disease 10 (ICD-10)*

Klasifikasi penyakit yang disusun berdasarkan pada sistem klasifikasi penyakit dari *World Health Organization* (WHO), dengan kriteria yang sudah ditentukan. (Nilawati, 2021). Angka sepuluh menunjukkan bahwa klasifikasi tersebut sudah mencapai revisi yang ke sepuluh.

2.2.9 Model View Controller (MVC)

Adalah teknik pemrograman yang populer, yang mengharuskan programmer untuk membagi program yang sedang dikembangkan menjadi 3 bagian yaitu model, view, dan controller (Ketut Suharsana dkk., 2017).



Gambar 0.1 Alur proses MVC

- a. Model: Menangani informasi logis yang terkait dengan aplikasi dan aturan yang berkaitan dengan informasi tersebut. Bertugas melakukan komunikasi dengan database, memproses data, dan mengirimkannya ke View untuk ditampilkan..
- b. View: Bertanggung jawab untuk menghadirkan data kepada pengguna. Menampilkan informasi dari Model dalam bentuk yang mudah dimengerti oleh pengguna.
- c. Controller: Menerima input dari pengguna melalui View, menangani data (jika perlu menggunakan Model), dan kemudian

mengupdate View untuk menunjukkan perubahan yang telah terjadi.

Konsep *Model View Controller* (MVC) dimaksudkan untuk membantu tim pengembang aplikasi dengan spesifikasi kerja yang berbeda-beda agar mudah memelihara suatu aplikasi.

2.2.10 *The Systematised Nomenclature of Medicine Clinical Terms* (SNOMED CT)

The Systematised Nomenclature of Medicine Clinical Terms (SNOMED CT) adalah terminologi medis berbasis ontologi multibahasa standar dengan lebih dari 300.000 konsep dan 1 juta hubungan. Karena SNOMED CT adalah sebuah ontologi, sehingga konsepnya didefinisikan secara formal berdasarkan konsep dari ontologi lainnya. Terminologi klinis seperti SNOMED CT memungkinkan representasi terminologi klinis yang heterogen dan memfasilitasi ekstraksi informasi dari teks bebas seperti catatan kesehatan (Lee dkk., 2013). Tujuan utamanya adalah untuk mengkodekan makna dari informasi kesehatan yang sering digunakan dan mendukung tingkat perawatan pasien