

## **LITERATUR REVIEW : KESIAPAN PENYELENGGARAAN REKAM MEDIS ELEKTRONIK DI PUSKESMAS**

**Djimmy Heru Purnomo Babo<sup>1\*</sup>, Nurlindawati<sup>2</sup>, Sari Purwanti<sup>3</sup>**

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sumber Waras<sup>1,2,3</sup>

\*Corresponding Author : djimmyheru604@gmail.com

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesiapan penyelenggaraan Rekam Medis Elektronik di Puskesmas. Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini merupakan *Literature Review*. Data yang digunakan merupakan data sekunder dari berbagai literatur yang diperoleh dari internet Jurnal yang digunakan adalah jurnal yang bereputasi baik dengan tema yang sudah ditentukan yaitu kesiapan penyelenggaraan rekam medis elektronik di Puskesmas. Pencarian jurnal menggunakan kriteria inklusi meliputi *Population, Intervention, Comparators, Outcomes, Time, Study Design, Language* sehingga jurnal yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 38 Jurnal. Kesiapan penyelenggaraan rekam medis elektronik berdasarkan unsur *man* yaitu sumber daya manusia di puskesmas belum cukup siap, disebabkan masih ditemukannya beberapa hambatan yakni kekurangan petugas rekam medis dan ketidaksesuaian antara latar belakang pendidikan dengan bidang pekerjaan. Kesiapan penyelenggaraan rekam medis elektronik berdasarkan unsur *money* di puskesmas sudah cukup siap, tidak ditemukan adanya hambatan dalam segi pendanaan/pembiayaan. Kesiapan penyelenggaraan rekam medis elektronik berdasarkan unsur *material* di puskesmas belum cukup siap disebabkan masih ditemukannya beberapa permasalahan yang terjadi yakni kekurangan fasilitas komputer di puskesmas, jaringan sering bermasalah dan tidak stabil serta sistem mengalami gangguan (*error*). Kesiapan penyelenggaraan rekam medis elektronik berdasarkan unsur *machine* di puskesmas sudah cukup siap, hasil penelitian menunjukkan bahwa puskesmas paling banyak melakukan pengembangan sistem rekam medis elektronik melalui metode *waterfall*. Namun dalam penelitian ini tidak ditemukan puskesmas yang memakai sistem elektronik pada RME yang dikembangkan oleh Kementerian Kesehatan. Kesiapan penyelenggaraan rekam medis elektronik berdasarkan unsur *method* di puskesmas sudah cukup siap, dibuktikan dengan sudah terdapat SPO penyelenggaraan Rekam Medis Elektronik di beberapa Puskesmas.

**Kata kunci** : kesiapan, puskesmas, rekam medis elektronik

### **ABSTRACT**

*This study aims to find out the readiness of electronic medical record maintenance in Puskesmas. The research design used in this study is a Literature Review. The data used is secondary data from various literature obtained from the Internet, which is the result of research from national journals. Journal searches used inclusion criteria including Population, Intervention, Comparators, Outcomes, Time, Study Design, Language so that the journals used in this study were 38 Journals. The preparation for the maintenance of electronic medical records based on the element of human resources in Puskesmas is not sufficiently prepared, due to the fact that there are still some obstacles found, namely the lack of medical records officers and the inconsistency between the background of education with the field of work given as a medical record officer in Pushesmas. The preparation for the maintenance of electronic medical records based on the elements of money in Puskesmas has been sufficiently prepared, no obstacles were found in terms of funding/financing. Preparation for maintenance of electronic medical records based on material elements in Puskesmas has not been sufficiently prepared due to still found some problems that occurred is a lack of computer facilities in Pushesmas, the network is often troublesome and unstable and the system is undergoing problems. However, in this study, no puskesmas were found using an electronic system on RME developed by the Ministry of Health. Preparation for maintenance of electronic medical records based on the element method in puskesmas has been sufficiently ready, proved with already existing SPO maintenance of Electronic Medical Records in some Puskesma.*

**Keywords** : preparation, puskesmas, electronic medical records

## PENDAHULUAN

Pelayanan di bidang kesehatan merupakan bentuk konteks pelayanan publik dan mutlak dilaksanakan dengan baik oleh pemerintah. Agar penyelenggaraan pelayanan kesehatan dapat mencapai tujuan yang diinginkan maka pelayanan harus memenuhi berbagai syarat diantaranya yaitu tersedia sarana dan prasarana, saling berhubungan antara pasien dan pemberi pelayanan, mudah dijangkau, dan bermutu maka akan memberikan kepuasan yang berdampak terhadap keinginan pasien untuk kembali kepada institusi yang memberikan pelayanan kesehatan yang efektif tersebut. Konstitusi Negara Indonesia sebagaimana disebutkan dalam Pasal 34 ayat (3) UUD 1945 bahwa “Negara bertanggung jawab atas penyediaan fasilitas pelayanan kesehatan dan fasilitas pelayanan umum yang layak”. Upaya penyediaan fasilitas pelayanan kesehatan bagi masyarakat yang dilakukan oleh pemerintah tidak lepas dari adanya peran puskesmas. Menurut Azrul Azwar, Puskesmas adalah suatu unit pelaksana fungsional yang berfungsi sebagai pusat pembangunan kesehatan, pusat pembinaan peran serta masyarakat dalam bidang kesehatan serta pusat pelayanan kesehatan tingkat pertama yang menyelenggarakan kegiatannya secara menyeluruh, terpadu yang berkesinambungan pada suatu masyarakat yang bertempat tinggal dalam suatu wilayah tertentu. (Alharia Dinata, 2018)

Pengaturan Puskesmas diatur dalam Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 43 Tahun 2019 tentang Pusat Kesehatan Masyarakat, yang menyebutkan bahwa Puskesmas adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan upaya kesehatan perseorangan tingkat pertama, dengan lebih mengutamakan upaya promotif dan preventif di wilayah kerjanya (Permenkes, 2019). Dalam Permenkes (2019) tersebut juga menyatakan bahwa salah satu prinsip penyelenggaraan Puskesmas adalah teknologi tepat guna, yang berarti bahwa Puskesmas dalam menyelenggarakan pelayanan kesehatan dengan memanfaatkan teknologi yang sesuai dengan kebutuhan pelayanan, mudah dimanfaatkan, dan tidak berdampak buruk bagi lingkungan.

Salah satu pemanfaatan teknologi dalam meningkatkan pelayanan kesehatan yang bermutu dan berkesinambungan sesuai dengan tujuan dari penyelenggaraan Puskesmas yaitu dengan menggunakan Rekam Medis Elektronik (RME). Perkembangan teknologi digital dalam masyarakat mengakibatkan transformasi digitalisasi pelayanan kesehatan sehingga rekam medis perlu diselenggarakan secara elektronik dengan prinsip keamanan dan kerahasiaan data dan informasi. Peraturan yang mengatur tentang penyelenggaraan RME di Indonesia yaitu Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 24 Tahun 2022 tentang Rekam Medis yang telah mencabut Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 269/MENKES/PER/III/2008 tentang Rekam Medis. Melalui Permenkes ini setiap fasilitas pelayanan kesehatan di Indonesia diwajibkan untuk menyelenggarakan RME (Permenkes, 2022).

Dalam Permenkes Rekam Medis disebutkan bahwa seluruh fasilitas pelayanan harus menyelenggarakan Rekam Medis Elektronik sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan paling lambat pada tanggal 31 Desember 2023. Fasilitas pelayanan kesehatan yang dimaksudkan adalah tempat praktik mandiri dokter, dokter gigi, dan/atau tenaga kesehatan lainnya, puskesmas, klinik, rumah sakit, apotek, laboratorium, balai, dan fasilitas pelayanan kesehatan lain yang ditetapkan oleh Menteri (Permenkes, 2022).

Kompleksnya tantangan untuk implementasi RME sehingga perlu dilakukan penilaian kesiapan sebelum implementasi RME, ini merupakan langkah paling penting untuk dilakukan lebih dahulu sebelum implementasi. Penyelenggaraan RME ini memerlukan kesiapan petugas kesehatan termasuk dokter dan tenaga kesehatan lain serta pasien ketika berhadapan dengan teknologi sistem informasi ini. Penilaian kesiapan akan membantu identifikasi proses dan skala prioritas juga membantu fungsi operasional untuk mendukung optimalisasi implementasi RME. (Eka Wilda Faida and Amir Ali, 2021) Implementasi RME sangat diharapkan agar merata di seluruh fasilitas pelayanan kesehatan Indonesia. Menurut Peneliti *Center for*

*Indonesia's Strategic Development Initiatives* (CISDI) menyebutkan bahwa penggunaan RME di fasilitas pelayanan kesehatan Indonesia belum sepenuhnya merata, dari total 9.831 Puskesmas di Indonesia terdapat 48,9% atau 4.807 Puskesmas yang belum menggunakan RME. (Anita Permata Dewi, 2022)

Kementerian Kesehatan menyebutkan bahwa tantangan utama dalam membangun data kesehatan nasional adalah lebih dari 80% fasilitas pelayanan kesehatan di Indonesia saat ini belum tersentuh teknologi digital. (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2021) Berdasarkan Pasal 45 Permenkes Nomor 24 Tahun 2022 tentang Rekam Medis dinyatakan bahwa seluruh Fasilitas Pelayanan Kesehatan harus menyelenggarakan Rekam Medis Elektronik sesuai dengan ketentuan dalam Peraturan Menteri ini paling lambat pada tanggal 31 Desember 2023. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui kesiapan penyelenggaraan Rekam Medis Elektronik di Puskesmas.

## METODE

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini merupakan *Literature Review*. *Literatur Review* adalah sebuah metode penelitian yang sistematis, eksplisit dan reprodusiibel dengan melakukan identifikasi, evaluasi dan sintesis terhadap literatur berupa karya-karya hasil penelitian dan hasil pemikiran yang sudah dipublikasikan oleh para peneliti dan praktisi. Data yang digunakan merupakan data sekunder dari berbagai literatur yang diperoleh dari internet, berupa hasil penelitian dari jurnal nasional. Jurnal yang digunakan adalah jurnal yang bereputasi baik dengan tema yang sudah ditentukan yaitu kesiapan penyelenggaraan rekam medis elektronik di Puskesmas. Pencarian literatur menggunakan keyword atau kata kunci dan *Boolean operator* (*AND*, *OR*, *NOT*, atau *AND NOT*) sebagai konjungsi sehingga memudahkan untuk pencarian yang spesifik sesuai topik yang diambil. *Literatur review* ini menyesuaikan kata kunci dengan MeSH (*Medical Subject Headings*) yang terdiri "Rekam Medis Puskesmas" dan "Rekam Medis Elektronik di Puskesmas".

*Database* pencarian pada penelitian ini menggunakan *Google Scholar*, dimana jurnal yang ditemukan memenuhi kriteria inklusi untuk dijadikan sebagai literatur dalam penulisan *literature review* ini.

### Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Kriteria inklusi dalam penelitian ini merupakan kriteria atau batasan yang digunakan selama proses pencarian *literature review*, sedangkan kriteria eksklusi adalah komponen kriteria yang tidak digunakan dalam pencarian *literature review*. Untuk lebih jelasnya kriteria inklusi dan eksklusi dapat dikaji pada table dibawah ini:

**Tabel 1. Kriteria Inklusi dan Eksklusi**

Kriteria	Inklusi	Eksklusi
<i>Population</i>	Rekam medis elektronik	Bukan rekam medis elektronik
<i>Intervention</i>	Penyelenggaraan di Puskesmas	Bukan penyelenggaraan di Puskesmas
<i>Comparators</i>	-	-
<i>Outcomes</i>	Mendeskripsikan unsur manajemen	Tidak mendeskripsikan unsur manajemen
<i>Time</i>	Tahun 2019-2023	Sebelum tahun 2019
<i>Study Design</i>	Kualitatif	Kuantitatif
<i>Language</i>	Indonesia, <i>full text</i>	Bahasa selain Bahasa Indonesia, tidak <i>full text</i>

Kriteria dalam penelitian ini dibagi menjadi dua yaitu kriteria inklusi yang meliputi rekam medis elektronik, penyelenggaraan di Puskesmas, mendeskripsikan unsur manajemen, waktu

penelitian tahun 2019-2023, dengan design penelitian kualitatif dan berbahasa Indonesia full text. Kriteria yang kedua adalah kriteria eksklusi yang meliputi bukan rekam medis elektronik, bukan penyelenggaraan di Puskesmas, tidak mendeskripsikan unsur manajemen, waktu penelitian sebelum tahun 2019, desain penelitian kuantitatif dan bahasa selain Bahasa Indonesia, tidak full text.

## HASIL

**Tabel 2. Hasil Telusur Jurnal**

No	Judul	Penulis dan Tahun Terbit	Metode Penelitian	Penelitian Tentang
1	Perancangan Aplikasi "Rekam Medis" Menggunakan Metode Prototyping Pada UPT. Puskesmas Kalijantung Cirebon	Jessica Felicia Callista, Lena Magdalena, Rifqi Fahrudin (2021)	Metode Prototype	Pembuatan Sistem
2	Aplikasi Data Rekam Medis di Puskesmas Pemulutan Menggunakan Netbeans	Indra Irawan (2022)	Metode SDLC atau Waterfall	Pembuatan Sistem
3	Sistem Informasi Rekam Medis data Pasien Pada Puskesmas Kedaton Berbasis Web	Haris Saputro (2021)	Applied research	Pembuatan Sistem
4	Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Menggunakan Teknologi RFID Pada Puskesmas Muara Bulian	Andi Lesmana, Akwan Sunoto, Hendrawan (2022)	Model Waterfall	Pembuatan Sistem
5	Tinjauan Pelaksanaan Sistem Komputerisasi Rekam Medis Di Puskesmas Ngeplak 1 Kabupaten Sleman	Andhy Sulistyono, Vivi Naifah Noviyanti, Pramono (2023)	Applied research	Pelaksanaan Sistem komputerisasi pada bagian pelaporan
6	Aplikasi Rekam Medis dan Pengaduan Pasien Berbasis Android Puskesmas Lamasi Timur	Auliya Nurmalaa, Muhlis Muhallima, Budiawan Sulaemana (2023)	Metode Waterfall	Pembuatan Sistem
7	Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Rekam Medis di Puskesmas Arcamanik Kota Bandung	Sali Setiatin, Sinta Rizki Agustin (2019)	Metode Waterfall	Pembuatan Sistem
8	Perancangan Aplikasi Register Penyakit dan Rekam Medis Pasien Pada Puskesmas Tikupon Kecamatan Bualemo	Trisno Wibowo, Jeffry, Supriyadi La Wungo, Ispanti Zaman (2021)	Applied research	Pembuatan Sistem
9	Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Pada UPT Puskesmas Rawa Buntu Berbasis Desktop	Tumeri, MG. Supeni, Juniara Marbun (2020)	Applied research	Pembuatan Sistem
10	Penggunaan Rekam Medis Berbasis Komputerisasi Terhadap Pelayanan Pasien Rawat Jalan di Puskesmas Cisu	Repita Indah Alriza, Meira Hidayati (2022)	Kualitatif	Penggunaan Rekam Medis Berbasis Komputerisasi
11	Analisis dan perancangan sistem informasi pengolahan data rekam medis berbasis WEB di puskesmas XYZ	Mohamad Anas Sobarnas, Intan Sofiya (2022)	Metode unified modelling language (UML)	Pembuatan Sistem
12	Sistem Informasi Rekam Medis Berbasis Website pada Puskesmas Tirtamulya Kabupaten Karawang	Gabriela Juni Sabatini, Surtika Ayumida, Lukmanul Hakim (2021)	Model Waterfall	Pembuatan Sistem

13	Perancangan Sistem Informasi Penyimpanan Rekam Medis Rawat jalan di UPTD Puskesmas	Sunarmi, Yuda Syahidin, Yuyun Yunengsih (2021)	Metode Pengembangan Waterfall	Pembuatan Sistem
14	Analisis Aplikasi E-Research Sebagai Media Pencarian Penyimpanan Rekam Medis Puskesmas Belimbing	Hendra Nusa Putra, Riska Safitri (2020)	Metode Pengembangan (Research and Development)	Pembuatan Sistem
15	Sistem Informasi Rekam Medis Pada Puskesmas Penyinggahan Berbasis Website	Nursobah, Pajar Pahrudin, Nur Lipi Jumadil Sapari (2019)	Metode Pengembangan Sistem Waterfall	Pembuatan Sistem
16	Implementasi Sistem Informasi Rekam Medis dengan Konektifitas Poli Pada Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu	Reni Kurniah, Ade Titin Sumarni, Ade Fitrah Putra Akhir (2021)	Metode Waterfall	Pembuatan Sistem
17	Sistem Informasi Rekam Medis Pasien Rawat Jalan di UPTD Puskesmas Kuningan Berbasis Web	Tatang Saputra, Erik Kurniadi (2019)	Applied research	Pembuatan Sistem
18	Sistem Informasi Rekam Medis Berbasis Web di UPTD Puskesmas Sencano Jaya	Riris Agustin (2021)	Applied research	Pembuatan Sistem
19	Perancangan dan Pembuatan Rekam Medis Elektronik Poli Gigi Menggunakan Visual Basic.Net di Puskesmas Banjarsengon	Nur Hasanah Ayu P, Niyalatul Muna, Atma Deharja, Andri Permana Wicaksono (2021)	Metode Waterfall	Pembuatan Sistem
20	Rancang Bangun Sistem Informasi Dashboard Rekam Medis Rawat Jalan Berbasis Web Pada UPTD Puskesmas DTP Cidahu Kabupaten Kuningan	Yunita Sari, Muhamad Wildan (2022)	Applied research	Pembuatan Sistem
21	Perancangan dan Pembuatan Rekam Medis Elektronik Berbasis Web dengan Memanfaatkan QR Code di Puskesmas Karya Maju Kabupaten Musi Banyuasin	Detty Artin Meirina, Sustin Farlinda, Feby Erawantini, Muhammad Yunus (2022)	Metode Waterfall	Pembuatan Sistem
22	Sistem Informasi Rekam Medis Berbasis Web Menggunakan Teknologi Sidik Jari (Studi Kasis Puskesmas Kampung Sawah) Bandar Lampung	TM Zaini, M. Iqbal Kadafi Nasution (2021)	Metode Waterfall	Pembuatan Sistem
23	Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Sebagai Sarana Pelayanan Kesehatan Pada Puskesmas Oesapa Kota Kupang	Yelly Yosiana Nabuasa (2021)	Metode Waterfall	Pembuatan Sistem
24	Kesiapan Petugas dalam Peralihan Dokumen Rekam Medis Manual ke Paperless pada Unit Rekam Medis Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang	Anike Yulis, Retno Astuti, Fitria Wulandari (2020)	Deskriptif dengan pendekatan crosssectional	Kesiapan Petugas Puskesmas
25	Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Puskesmas Sukamerindu	Niska Ramadani, Nofri Heltiani (2019)	Metode Waterfall	Pembuatan Sistem

26	Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Rekam Medis Menggunakan Metode Design Thinking (Studi Kasus: Puskesmas Simeulue Tengah)	Rio Septian Hardinata, Indri Sulistianingsih, Rian Farta Wijaya, Astri Mutia Rahma (2022)	Metode Design Thinking	Pembuatan Sistem
27	Sistem Informasi Rekam Medis Berbasis Web Pada Puskesmas Rasau Jaya Pontianak Menggunakan Framework Laravel 5.6	Lady Agustin, Abdul Latif, Ali Mustopa, Ahmad Fachrurozi (2019)	Metode Waterfall	Pembuatan Sistem
28	Rancang Bangun Rekam Medis Elektronik Rawat Jalan Berbasis Web Mobile View di Puskesmas 1 Melaya	Ni Kadek Sri Windariyah, Rai Riska Resty Wasita, Gerson Feoh (2023)	Metode System Development Life Cycle	Pembuatan Sistem
29	Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Puskesmas Jatilawang	Ginangjar Ramadhan, Rinda Hesti Kusumaningtyas (2019)	RAD	Pembuatan Sistem
30	Perancangan Sistem Informasi Data Rekam Medis Puskesmas Kumanis Kabupaten Sijunjung dengan Menggunakan Bahasa Pemrograman Visual Basic.Net	Elmawati, Veni Wedyawati, Yulmi Sari (2020)	Penelitian Terapan (Applied research)	Pembuatan Sistem
31	Perancangan Aplikasi Rekam Medis dengan Pendekatan Clinical Pathway pada Pasien Rawat Jalan dan Inap di Puskesmas Berbasis Android	Fauzi Pratama, Eka Rahayu, Septiana Dewi Andriana (2023)	Metode Waterfall	Pembuatan Sistem
32	Aplikasi Rekam Medis Pasien Berbasis Web Pada UPTD Puskesmas Saigon Pontianak Timur	Rizky Ade Safitri (2022)	Metode Deskriptif	Pembuatan Sistem
33	Aplikasi Family Folders untuk Mengelola Data Rekam Medis Anggota Keluarga di Puskesmas	Priska A. Pilat, Michael G. Sumampow, Angelia M. Adrian (2022)	Metode Prototype	Pembuatan Sistem
34	Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Rekam Medis (Studi Kasus: Puskesmas Onekore)	Andy Ahmad, Ferdinandus Lidang Witi (2021)	Metode Waterfall	Pembuatan Sistem
35	Pengembangan Siste, Informasi Rekam Medis Berbasis Web Pada Puskesmas Gisting	Devista Andra, Akni Widiyastuti, Didi Susianto (2019)	Extreme Programming	Pembuatan Sistem
36	Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Puskesmas Berbasis UML	Valian Yoga Pudya Ardhana (2021)	Metode Deskriptif	Pembuatan Sistem
37	Perancangan Aplikasi Rekam Medis Pada UPTD Puskesmas Durian Luncuk	Yoant Prasiska, Sharipuddin, Hendri (2022)	Metode pengembangan sistem waterfall	Pembuatan Sistem
38	Sistem Informasi Rekam Medis Puskesmas Kotaratu Berbasis Desktop	Aprilia Ningsi, Kristina Sara, Anastasia Mude (2021)	Metode Waterfall	Pembuatan Sistem

## PEMBAHASAN

Dalam penyelenggaraan rekam medis elektronik di fasilitas pelayanan kesehatan salah satunya puskesmas, tentunya tidak bisa terlepas dari beberapa unsur yang mempengaruhi penyelenggaraan rekam medis elektronik. Unsur tersebut disebut dengan unsur-unsur

manajemen 5M, yaitu *man* (manusia), *money* (uang), *material* (bahan), *machine* (mesin) dan *method* (metode).

### **Kesiapan Penyelenggaraan Rekam Medis Elektronik Berdasarkan Unsur *Man* (Manusia)**

Unsur pertama adalah *man*. *Man* adalah manusia atau sering disebut dengan sumber daya manusia memiliki peran yang sangat penting dalam penyelenggaraan rekam medis elektronik di Puskesmas. Sumber daya manusia di dalam penyelenggaraan rekam medis elektronik puskesmas menurut (Lady Agustin F et al, 2019) adalah administrator sistem yang bertugas mengelola sistem atau aplikasi rekam medis, dokter yang bertugas untuk menginput data antrian dan mengelola data pasien, dan apoteker yang bertugas untuk mengelola data obat yang ada di puskesmas.

Sedangkan dalam penelitian (Ni Kadek Sri Windariyasih, 2023) menyatakan bahwa dalam rekam medis elektronik di puskesmas berbasis web mobile memiliki 3 tipe pengguna, yaitu administrator, petugas kesehatan, dan pasien. Pada penelitian (Andhy Sulisty, 2023) ditemukan kendala atau masalah yakni petugas pelaporan hanya ada 1 sehingga proses pelaksanaannya menjadi lebih lama karena harus meng-*entry* data secara manual ke komputer. Dalam (Sali Setiatin and Sinta Rizki Agustin, 2019) ditemukan bahwa perlu diadakan latihan dan sosialisasi bagi petugas yang akan menggunakan sistem informasi pelayanan rekam medis di UPT Puskesmas Arcamanik Kota Bandung.

Kemudian, penelitian (Repita Indah Alriza and Meira Hidayati, 2022) ditemukan bahwa sumber daya manusia di Puskesmas Cisitu khususnya di bagian rekam medis sangat kurang, hanya terdapat 2 orang petugas yang berlatar belakang pendidikan lulusan manajemen rumah sakit dan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Dalam pelaksanaan rekam medis elektronik diperlukan sumber daya manusia pengelola yang berkompoten di bidang teknologi informasi (Gabriela Juni Sabatini, 2021)

Ditambahkan oleh (Anike Yulis M, Retno Astuti, 2021) bahwa petugas pengelolaan rekam medis belum sepenuhnya menguasai prosedur penggunaan rekam medis elektronik, sehingga masih diperlukan pelatihan mengenai sistem baru yang diterapkan. Berdasarkan penjelasan diatas, dapat dianalisis bahwa kesiapan penyelenggaraan rekam medis elektronik berdasarkan unsur *man* yaitu sumber daya manusia di puskesmas belum cukup siap. Hal ini disebabkan masih ditemukannya beberapa hambatan yakni kekurangan petugas rekam medis dan ketidaksesuaian antara latar belakang pendidikan dengan bidang pekerjaan yang di berikan sebagai petugas rekam medis di Puskesmas. Selain itu kemampuan dan pengetahuan petugas terhadap penggunaan teknologi dalam sistem rekam medis elektronik juga menjadi salah satu komponen yang mempengaruhi dalam pengembangan dan percepatan penyelenggaraan RME di Puskesmas.

### **Kesiapan Penyelenggaraan Rekam Medis Elektronik Berdasarkan Unsur *Money* (Pendanaan)**

Unsur kedua adalah *money*. *Money* atau dana adalah salah satu hal yang paling berperan untuk mencapai pelaksanaan suatu sistem di puskesmas agar terciptanya pelayanan yang baik dan cepat sesuai dengan yang diharapkan pasien.(Puji Astuti & Nurmalita RPS, 2014)(Puji Astuti & Nurmalita RPS, 2014)(Anike Yulis M, Retno Astuti, 2021)). Dalam (Andhy Sulisty, 2023) (Andhy Sulisty, 2023) menyatakan bahwa penggunaan sistem komputerisasi rekam medis memberikan keuntungan yakni efisiensi pemanfaatan sumber daya (*cost containment*) yang dapat menekan biaya penyimpanan berkas rekam medis dan pemesanan barang maupun biaya *stockout*. Hal ini sama yang didapatkan dalam (Lady Agustin F et al, 2019) bahwa efisiensi dalam segi pendanaan terbukti aplikasi rekam medis elektronik mampu mengurangi penggunaan kertas dalam penyimpanan datanya karena sudah tergantikan dengan *database*.

Dalam segi ekonomi diperoleh dari penelitian (Ginanjar Ramadhan and Rinda Hesti Kusumaningtyas, 2019) bahwa dalam RME terdapat biaya pengadaan yaitu pengadaan hardware dan software yang mahal. Hal yang serupa dalam penelitian (Gabriela Juni Sabatini, 2021) bahwa pelaksanaan rekam medis elektronik membutuhkan biaya langganan akses data dan membutuhkan biaya pemeliharaan sistem serta jaringan setiap bulan agar sistem dapat berjalan sesuai dengan rencana. Berbeda dengan penelitian (Anike Yulis M, Retno Astuti, 2021) bahwa pengembangan RME di Puskesmas Kedungmundu tidak mengalami hambatan, dikarenakan pengembangan sistem dilakukan oleh Dinas Kesehatan setempat.

Berdasarkan penjelasan diatas, dapat dianalisis bahwa kesiapan penyelenggaraan rekam medis elektronik berdasarkan unsur *money* di puskesmas sudah cukup siap, tidak ditemukan adanya hambatan dalam segi pendanaan/pembiayaan disebabkan memang dalam penyelenggaraan puskesmas untuk pengembangan sarana dan prasarana, pendanaannya bersumber dari Anggaran Pendapatan Belanja Negara (APBN) berupa DAK, Anggaran Pendapatan Belanja Daerah yang dikelola langsung oleh Dinas Kesehatan, dan sumber lain yang sah dan tidak mengikat. Selain itu terdapat komitmen dari Kementerian Kesehatan untuk mendorong digitalisasi layanan kesehatan salah satunya memfasilitasi puskesmas dalam menerapkan rekam medis elektronik.

### **Kesiapan Penyelenggaraan Rekam Medis Elektronik Berdasarkan Unsur *Material* (Bahan)**

Unsur yang ketiga adalah *material*. Material adalah yang berhubungan dengan sarana dan prasarana yang mendukung penyelenggaraan rekam medis elektronik di Puskesmas. Bagi Puskesmas yang melaksanakan RME harus memiliki komputer, hp, aplikasi, jaringan internet dan jaringan local (LAN), listrik, sistem keamanan, dan lain sebagainya. *Machine* yang diperlukan dalam penyelenggaraan RME, yaitu perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*), hal ini sesuai dengan penelitian oleh (Detty Artin Meirina et al., 2022) (Heltiani, 2019) (Ni Kadek Sri Windariyah, 2023) ((Fauzi Pratama, 2023) (Rizky Ade Safitri, 2022) dan (Priska A. Pilat, 2022) (Priska A. Pilat, 2022)(Priska A. Pilat, 2022).

Dalam penelitian ((Repita Indah Alriza and Meira Hidayati, 2022) bahwa di Puskesmas Cisu sudah berbasis komputer, sehingga mempermudah petugas dalam mencari data pasien, pendaftaran poliklinik juga lebih cepat sehingga merasakan keefektifan dalam bekerja. Kekurangannya adalah kurangnya jumlah komputer yang tersedia, hanya terdapat 2 unit sedangkan yang dibutuhkan 3 unit. (Andhy Sulisty, 2023) mengemukakan bahwa di Puskesmas Ngemplak 1 pelaksanaan sistem komputerisasi rekam medis pada bagian pelaporan belum maksimal hal ini dikarenakan jaringan yang sering bermasalah atau tidak stabil saat digunakan dan masih menggunakan komputer yang sudah tua. Selanjutnya (Anike Yulis M, Retno Astuti, 2021) mengemukakan bahwa di Puskesmas Kedungmundu telah disediakan sarana dan prasana dalam mendukung pelaksanaan RME, namun dalam pelaksanaannya masih ditemukan beberapa kendala misalnya ketika sedang digunakan sistem mengalami *error*.

### **Kesiapan Penyelenggaraan Rekam Medis Elektronik Berdasarkan Unsur *Machine* (Mesin)**

Unsur yang keempat adalah *machine*. Tujuan penggunaan machine adalah akan membawa kemudahan atau menghasilkan keuntungan yang lebih besar serta menciptakan efisiensi kerja. Bentuk machine yang dimaksudkan dalam penelitian ini berupa sistem operasional yang dipakai dalam penyelenggaraan Rekam Medis Elektronik (RME) di Puskesmas. Pada penelitian diketahui bahwa pembuatan sistem rekam medis elektronik dilakukan dengan cara menggunakan sistem aplikasi komputer berbasis web, berbasis aplikasi android, dan sistem *barcode QR Code*, dan Sistem Informasi Puskesmas (SIP) atau Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (SIMPUS).

Penulis juga menemukan banyak sekali artikel tentang pembuatan sistem rekam medis elektronik di Puskesmas yang penelitiannya dilakukan di Indonesia dengan menggunakan berbagai jenis metode, diantaranya pembuatan sistem rekam medis elektronik menggunakan metode *prototyping* dilakukan oleh (Jessica Felicia Callista, 2021) (Priska A. Pilat, 2022) (Rio Septian Hardinata et al, 2022) (Trisno Wibowo et al., 2021) (Ginanjari Ramadhan and Rinda Hesti Kusumaningtyas, 2019) dan (Ardhana, 2021) sedangkan yang menggunakan metode *waterfall* dilakukan oleh (Indra Irawan, 2022), (Andi Lesmana, 2022) (Ahyar et al., 2020) (Ahyar et al., 2020) , (Auliya Nurmalaa, 2023) (Tumeri, 2020) (Gabriela Juni Sabatini, 2021) (Sunarmi, 2021) (Nursobah, 2019) (Reni Kurniah, 2021) (Nur Hasanah Ayu P et al, 2021), (Dety Artin Meirina et al., 2022) (Nasution, 2021) ((Yelly Yosiana Nabuasa, 2021) ((Heltiani, 2019) ((Lady Agustin F et al, 2019) , (Fauzi Pratama, 2023), (Rizky Ade Safitri, 2022) (Andy Ahmad and Ferdinandus Lidang Witi, 2021) (Yoant Prasiska, 2022) dan (Aprilia Ningsi, 2021).

Pasal 9 Permenkes Nomor 24 Tahun 2022 tentang Rekam Medis menyatakan bahwa Sistem Elektronik pada penyelenggaraan Rekam Medis Elektronik dapat berupa Sistem Elektronik yang dikembangkan oleh Kementerian Kesehatan, Fasilitas Pelayanan Kesehatan sendiri, atau Penyelenggara Sistem Elektronik melalui kerja sama. Berdasarkan penjelasan diatas, dapat dianalisis bahwa kesiapan penyelenggaraan rekam medis elektronik berdasarkan unsur *machine* di puskesmas sudah cukup siap, hasil penelitian menunjukkan bahwa puskesmas paling banyak melakukan pengembangan sistem rekam medis elektronik melalui metode *waterfall*. Namun dalam penelitian ini tidak ditemukan puskesmas yang memakai sistem elektronik pada RME yang dikembangkan oleh Kementerian Kesehatan.

### **Kesiapan Penyelenggaraan Rekam Medis Elektronik Berdasarkan Unsur *Method* (Metode)**

Unsur kelima adalah *method*. Metode yang dimaksudkan pada penelitian ini dalam penyelenggaraan rekam medis elektronik di Puskesmas adalah sebuah penetapan cara pelaksanaan kerja atau tata cara kerja penyelenggaraan rekam medis elektronik di Puskesmas yang berupa Standar Prosedur Operasional (SPO). Dengan dukungan sistem komputerisasi, cara kerja suatu sistem sebelumnya manual dapat mengubah cara kerja yang lebih efisien, tepat guna dan berdaya guna serta terjamin mutu dan kualitas dari prosedur kerja yang sudah ditetapkan.

Berdasarkan Pasal 7 Permenkes Nomor 24 tahun 2022 tentang Rekam Medis menyatakan bahwa Fasilitas Pelayanan Kesehatan harus menyusun standar prosedur operasional penyelenggaraan Rekam Medis Elektronik disesuaikan dengan kebutuhan dan sumber daya masing-masing Fasilitas Pelayanan Kesehatan, dengan mengacu pada pedoman Rekam Medis Elektronik. Pada penelitian (Andhy Sulisty, 2023) diketahui bahwa Puskesmas Ngemplak I telah memiliki prosedur SPO tentang pencatatan dan pelaporan dalam pelaksanaan sistem komputerisasi rekam medis. Selain itu dalam penelitian (Anike Yulis M, Retno Astuti, 2021) juga didapatkan bahwa Puskesmas Kedungmudu sudah ada SPO/Produr yang mengatur tentang sistem *paperless* yang terdapat di SIMPUS.

### **KESIMPULAN**

Kesiapan penyelenggaraan rekam medis elektronik berdasarkan unsur *man* yaitu sumber daya manusia di puskesmas belum cukup siap, disebabkan masih ditemukannya beberapa hambatan yakni kekurangan petugas rekam medis dan ketidaksesuaian antara latar belakang pendidikan dengan bidang pekerjaan yang di berikan sebagai petugas rekam medis di Puskesmas. Kesiapan penyelenggaraan rekam medis elektronik berdasarkan unsur *money* di puskesmas sudah cukup siap, tidak ditemukan adanya hambatan dalam segi pendanaan/pembiayaan. Kesiapan penyelenggaraan rekam medis elektronik berdasarkan unsur

*material* di puskesmas belum cukup siap disebabkan masih ditemukannya beberapa permasalahan yang terjadi yakni kekurangan fasilitas komputer di puskesmas, jaringan sering bermasalah dan tidak stabil serta sistem mengalami gangguan (*error*). Kesiapan penyelenggaraan rekam medis elektronik berdasarkan unsur *machine* di puskesmas sudah cukup siap, hasil penelitian menunjukkan bahwa puskesmas paling banyak melakukan pengembangan sistem rekam medis elektronik melalui metode *waterfall*. Namun dalam penelitian ini tidak ditemukan puskesmas yang memakai sistem elektronik pada RME yang dikembangkan oleh Kementerian Kesehatan. Kesiapan penyelenggaraan rekam medis elektronik berdasarkan unsur *method* di puskesmas sudah cukup siap, dibuktikan dengan sudah terdapat SPO penyelenggaraan Rekam Medis Elektronik di beberapa Puskesmas.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih sebesar besarnya kepada Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sumber Waras atas dukungan yang telah di berikan berupa moril maupun materil sehingga penulis dapat menyelesaikan jurnal dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahyar, H., Maret, U. S., Andriani, H., Sukmana, D. J., Mada, U. G., Hardani, S.Pd., M. S., Nur Hikmatul Auliya, G. C. B., Helmina Andriani, M. S., Fardani, R. A., Ustiawaty, J., Utami, E. F., Sukmana, D. J., & Istiqomah, R. R. (2020). *Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif* (Issue March).
- Andhy Sulisty, V. N. N. and P. (2023). 'Tinjauan Pelaksanaan Sistem Komputerisasi Rekam Medis Di Puskesmas Ngemplak 1 Kabupaten Sleman.' *Jurnal Ilmu Kesehatan Bhakti Setya Medika*, 8(1), 41–48.
- Andi Lesmana, A. S. and H. (2022). 'Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Menggunakan Teknologi RFID Pada Puskesmas Muara Bulian.' *Jurnal Ilmiah MEDIA SISFO*, 16(2), 119–127.
- Andy Ahmad and Ferdinandus Lidang Witi. (2021). Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Rekam Medis (Studi Kasus: Puskesmas Onekore)', SATESI. *Jurnal Sains Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(2), 61–70.
- Anike Yulis M, Retno Astuti, S. and F. W. (2021). 'Kesiapan Petugas dalam Peralihan Dokumen Rekam Medis Manual ke Paperless pada Unit Rekam Medis Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang.' *Jurnal Dunia Kesmas*, 10(1), 1–9.
- Anita Permata Dewi. (2022). *4,807 puskesmas di Indonesia belum pakai rekam medis elektronik*, *antaranews.com*.
- Aprilia Ningsi, K. S. and A. M. (2021). Sistem Informasi Rekam Medis Puskesmas Kotaratu Berbasis Desktop', Edumatic. *Jurnal Pendidikan Informatika*, 5(2), 306–314.
- Ardhana, V. Y. P. (2021). 'Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Puskesmas Berbasis UML.' 4(1), 97–104.
- Auliya Nurmalaa, M. M. and B. S. (2023). Aplikasi Rekam Medis dan Pengaduan Pasien Berbasis Android Puskesmas Lamasi Timur. *DEWANTARA. J. Tech*, 04(01), 27–38.
- Demsa Simbolon. (2021). *Literature Review Untuk Penelitian Kesehatan*. Bintang Pustaka Madani.
- Detty Artin Meirina et al. (2022). 'Perancangan dan Pembuatan Rekam Medis Elektronik Berbasis Web dengan Memanfaatkan QR Code di Puskesmas Karya Maju Kabupaten Musi Banyuasin', J-REMI. *Jurnal Rekam Medik Dan Informasi Kesehatan*, 3(3), 190–202.
- Fauzi Pratama, E. R. and S. D. A. (2023). 'Perancangan Aplikasi Rekam Medis dengan Pendekatan Clinical Pathway pada Pasien Rawat Jalan dan Inap di Puskesmas Berbasis

- Android.’ *Sibatik Journal*, 3(2), 697–708.
- Gabriela Juni Sabatini, S. A. and L. H. (2021). Sistem Informasi Rekam Medis Berbasis Website pada Puskesmas Tirtamulya Kabupaten Karawang’. *Jurnal, Profitabilitas*, 1(1), 71–77.
- Ginanjari Ramadhan and Rinda Hesti Kusumaningtyas. (2019). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Puskesmas Jatilawang’. *Applied Information Systems and Management (AISM)*, 2(1), 40–46.
- Heltiani, N. R. and N. (2019). Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Puskesmas Sukamerindu’. *Jurnal Edik Informatika*, 6(1), 55–64.
- Indra Irawan. (2022). Aplikasi Data Rekam Medis di Puskesmas Pemulutan Menggunakan Netbeans’. *Jurnal Inovasi Pendidikan, Teknologi Informasi & Komputer*, 1(2), 33–42.
- Jessica Felicia Callista, L. M. and R. F. (2021). ‘Perancangan Aplikasi “Rekam Medis” Menggunakan Metode Prototyping Pada UPT. Puskesmas Kalijantung Cirebon. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan*, 8(1), 118–127.
- Lady Agustin F et al. (2019). ‘Sistem Informasi Rekam Medis Berbasis Web Pada Puskesmas Rasau Jaya Pontianak Menggunakan Framework Laravel 5.6.’ *Jurnal Infortech*, 1(2), 92–96.
- Nasution, T. Z. and M. I. K. (2021). Sistem Informasi Rekam Medis Berbasis Web Menggunakan Teknologi Sidik Jari (Studi Kasus Puskesmas Kampung Sawah) Bandar Lampung’. *69 Jurnal Sistem Informasi & Manajemen Basis Data (SIMADA)*, 4(1), 69–78.
- Ni Kadek Sri Windariyasih, R. R. R. W. and G. F. (2023). Rancang Bangun Rekam Medis Elektronik Rawat Jalan Berbasis Web Mobile View di Puskesmas 1 Melaya’. *MANUJU: MALAHAYATI NURSING JOURNAL*, 5(1), 161–172.
- Nur Hasanah Ayu P et al. (2021). Perancangan dan Pembuatan Rekam Medis Elektronik Poli Gigi Menggunakan Visual Basic.Net di Puskesmas Banjarsengon’. *J-REMI: Jurnal Rekam Medik Dan Informasi Kesehatan*, 3(1), 50–60.
- Nursobah, P. P. and N. L. J. S. (2019). Sistem Informasi Rekam Medis Pada Puskesmas Penyinggahan Berbasis Website’. *Jurnal Informatika Wicida*, 8(2), 69–75.
- Priska A. Pilat, M. G. S. and A. M. A. (2022). Aplikasi Family Folders untuk Mengelola Data Rekam Medis Anggota Keluarga di Puskesmas’. *Jurnal Imiah Realtech*, 18(1), 32–36.
- Puji Astuti, A., & Nurmalita RPS, A. (2014). Teknologi Komunikasi dan Perilaku Remaja. *Analisa Sosiologi*, 3(1), 91–111. <http://ekojihadsaputra.blogspot.com/2011/05/perubahan-teknologi.html>
- Reni Kurniah, A. T. S. and A. F. P. A. (2021). ‘Implementasi Sistem Informasi Rekam Medis dengan Konektivitas Poli Pada Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu’,. *SAINTIK: Jurnal Sain Informatika, Sistem Dan Teknologi Informasi*, 1(1), 1–5.
- Repita Indah Alriza and Meira Hidayati. (2022). ‘Penggunaan Rekam Medis Berbasis Komputerisasi Terhadap Pelayanan Pasien Rawat Jalan di Puskesmas Cicitu.’ *Cerdika: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 2(3), 384–388.
- Rio Septian Hardinata et al. (2022). ‘Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Rekam Medis Menggunakan Metode Design Thinking (Studi Kasus: Puskesmas Simeulue Tengah).’ *Journal of Information Technology and Computer Science (INTECOMS)*, 5(2), 122–118.
- Rizky Ade Safitri. (2022). Aplikasi Rekam Medis Pasien Berbasis Web Pada UPTD Puskesmas Saigon Pontianak Timur’. *INFORMATICS FOR EDUCATORS AND PROFESSIONALS*, 6(2), 1–11.
- Sali Setiatin and Sinta Rizki Agustin. (2019). Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Rekam Medis di Puskesmas Arcamanik Kota Bandung’,. *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia*, 7(1), 23–33.
- Sunarmi, Y. S. and Y. Y. (2021). ‘Perancangan Sistem Informasi Penyimpanan Rekam Medis Rawat Jalan di UPTD Puskesmas’,. *Jurnal INFOKES*, 5(2), 66–77.

- Trisno Wibowo et al. (2021). Perancangan Aplikasi Register Penyakit dan Rekam Medis Pasien Pada Puskesmas Tikupon Kecamatan Bualemo'. *Journal of System and Computer Engineering (JSCE)*, 2(2), 181–195.
- Tumeri, M. S. and J. M. (2020). Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Pada UPT Puskesmas Rawa Buntu Berbasis Desktop'. *INDIKATOR*, 1(1), 92–100.
- Yelly Yosiana Nabuasa. (2021). 'Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Sebagai Sarana Pelayanan Kesehatan Pada Puskesmas Oesapa Kota Kupang.' *JASISFO (Jurnal Sistem Informasi)*, 2(1), 150–160.
- Yoant Prasiska, S. and H. (2022). 'Perancangan Aplikasi Rekam Medis Pada UPTD Puskesmas Durian Luncuk. , *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Komputer (JAKAKOM)*, 1(2), 90–98.
- Yunita Sari and Muhamad Wildan. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Dashboard Rekam Medis Rawat Jalan Berbasis Web Pada UPTD Puskesmas DTP Cidahu Kabupaten Kuningan',. *TEKINFO*, 23(2), 96–105.