

## **Pengembangan Modul Rekam Medis Elektronik (RME) Rehabilitasi Medik Rawat Jalan**

**Asykar Jayanti<sup>1\*</sup>, Sri Sugiarsi<sup>2</sup>, Rohmadi<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten  
[asykarjayanti@gmail.com](mailto:asykarjayanti@gmail.com)

<sup>2</sup>Program Studi Manajemen Informasi Kesehatan STIKes Mitra Husada Karanganyar  
[sri.sugiarsi7@gmail.com](mailto:sri.sugiarsi7@gmail.com), [rohma\\_di@yahoo.co.id](mailto:rohma_di@yahoo.co.id)

---

### **Keywords:**

*Research and Development,  
Electronic Medical Record,  
Medical Rehabilitation*

---

### **ABSTRACT**

*The outpatient medical record documentation at RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro already uses Electronic Medical Records (EMR), except for the Medical Rehabilitation clinic. This results in patient medical records data not being integrated into the EMR, requiring consulting doctors to access physical medical record files to view notes from the Medical Rehabilitation clinic. The aim of this research is to develop an electronic medical record system for outpatient medical rehabilitation. The research method used is Research and Development (R&D), with system development employing the Rapid Application Development (RAD) method. The outcome of this research is an electronic medical record module for outpatient medical rehabilitation, used by nurses, doctors, and therapists visiting the Medical Rehabilitation clinic to document patient records. It is recommended for future researchers to add a patient initial assessment module for nurses and doctors. It is also hoped that this system can be integrated with the billing system and digital claims, enabling the information system to be fully utilized in the services provided at the Medical Rehabilitation clinic.*

---

### **Kata Kunci**

*Penelitian dan Pengembangan,  
Rehabilitasi Medik,  
Rekam Medis Elektronik (RME)*

---

### **ABSTRAK**

Pencatatan rekam medis pasien rawat jalan di RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro sudah menggunakan Rekam Medis Elektronik (RME) kecuali klinik Rehabilitasi Medik. Hal ini menyebabkan data rekam medis pasien tidak terintegrasi di dalam Rekam Medis Elektronik (RME), sehingga dokter yang mengkonsultasikan membutuhkan berkas rekam medis untuk melihat catatan rekam medis di klinik rehabilitasi medik. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan sistem rekam medis elektronik rehabilitasi medik rawat jalan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D), serta pengembangan sistem menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD). Hasil penelitian ini adalah modul rekam medis elektronik rehabilitasi medik rawat jalan yang digunakan untuk pencatatan rekam medis pasien oleh perawat, dokter dan terapis yang berkunjung di klinik Rehabilitasi Medik. Saran kepada peneliti selanjutnya untuk menambahkan modul pengkajian awal pasien untuk *user* perawat dan dokter. Diharapkan sistem ini juga dapat terintegrasi dengan *billing system* dan digitalisasi klaim, sehingga sistem informasi ini dapat dimanfaatkan secara maksimal dalam pelayanan di klinik rehabilitasi medik.

---

### **Korespondensi Penulis:**

Asykar Jayanti,  
RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro,

**Submitted : 27-04-2024; Accepted : 03-09-2024;  
Published: 11-09-2024**

**Copyright (c) 2024 The Author (s)**

Jl. KRT. Dr. Soeradji Tirtonegoro No. 1  
Telepon : +628999555667  
Email: asykarjayanti@gmail.com

This article is distributed under a Creative Commons  
Attribution-ShareAlike 4.0 International License (CC BY-SA  
4.0)

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi memberikan banyak kontribusi untuk meningkatkan pelayanan kesehatan secara lebih efektif kepada pasien [1]. Salah satu perkembangan teknologi dalam industri kesehatan adalah sistem rekam medis berbasis elektronik. Rekam medis elektronik menawarkan manfaat besar bagi pelayanan kesehatan, termasuk efisiensi, akurasi, aksesibilitas, dan kemampuan untuk menyimpan data medis secara terpusat [2]. Rumah Sakit diwajibkan menerapkan sistem informasi kesehatan rumah sakit yang terintegrasi dengan sistem informasi kesehatan nasional. Integrasi data Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) dengan Sistem Informasi Kesehatan (SIK) serta pemanfaatan data Pelayanan BPJS Kesehatan juga harus dilakukan untuk menghasilkan data yang *valid dan reliable* [3]. Sistem Informasi Kesehatan dalam bentuk digital dapat menyediakan akses data pasien dari waktu ke waktu sehingga petugas medis dapat melihat riwayat data pasien, membantu mengetahui kondisi pasien dan meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan [4]. Indikator pencapaian sasaran kegiatan pembinaan pelayanan kesehatan rujukan di tahun 2024, mewajibkan setiap rumah sakit dapat menerapkan Rekam Medis Elektronik (RME) terintegrasi mencapai 100% untuk mendukung pertukaran data resume medis pasien antar rumah sakit (*smart care*) [3]. Hal ini juga diperkuat dalam Permenkes RI No 24 Tahun 2022 bahwa setiap fasilitas pelayanan kesehatan wajib menyelenggarakan Rekam Medis Elektronik (RME) dimulai dari pasien masuk sampai pasien pulang, dirujuk atau meninggal [5].

RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro telah mengimplementasikan RME sejak bulan September 2021 berdasar Surat Edaran nomor: IR.01.02/I.3.12/134/2021 tentang uji coba penggunaan RME di RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro. Berdasarkan studi pendahuluan, belum semua pelayanan rawat jalan menggunakan RME salah satunya adalah pelayanan rehabilitasi medik. Pencatatan rekam medis di klinik tersebut masih dilakukan secara manual, sehingga data rekam medis pasien tidak terintegrasi di dalam RME. Hal ini menyebabkan dokter membutuhkan berkas rekam medis untuk melihat riwayat pemeriksaan pasien selama pelayanan rehabilitasi medik. Pengelolaan informasi kesehatan secara elektronik dan terintegrasi, membantu setiap petugas kesehatan dalam memberikan pelayanan kesehatan kepada pasien secara lebih baik [6]. Jarak ruang filing dengan klinik Rehabilitasi Medik yang terlalu jauh menyebabkan pelayanan pasien menjadi lebih lama. Maka diperlukan pengembangan teknologi informasi yang mendukung manajemen rekam medis secara lebih efektif dan efisien [7].

Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka diperlukan pengembangan rekam medis elektronik untuk pelayanan rehabilitasi medik rawat jalan dengan model *Rapid Application Development* (RAD). Metode ini merupakan strategi siklus hidup yang ditujukan untuk menyediakan pengembangan yang jauh lebih cepat dan mendapatkan hasil dengan kualitas yang lebih baik dibandingkan dengan hasil yang dicapai melalui siklus tradisional [8]. Metode pengembangan RAD tepat digunakan untuk pembangunan perangkat lunak dengan waktu terbatas atau adanya kebutuhan mendesak [9]. Penggunaan metode RAD juga dapat mempercepat proses pengembangan dan memastikan kebutuhan dan harapan pengguna terpenuhi [10].

Tujuan penelitian ini, peneliti akan melakukan pengembangan sistem RME rehabilitasi medik rawat jalan dimulai dari registrasi di bagian admin, pembuatan jadwal program terapi oleh Dokter Spesialis Kedokteran Fisik Rehabilitasi Medik (Sp.KFR), pencatatan rekam medis oleh perawat, dokter dan terapis, pembuatan protokol terapi untuk pencatatan tindakan serta hasil cetak jadwal program dan penatalaksanaan di klinik rehabilitasi medik untuk keperluan klaim BPJS. Sistem rekam medis elektronik diharapkan dapat memenuhi kebutuhan pengguna. Secara digital, kegiatan ini lebih efektif karena manajemen waktu akan lebih baik terutama dalam pelayanan kesehatan kepada pengguna dan pasien [11]. Diharapkan dengan sistem ini, data rekam medis pasien dapat terintegrasi, pelayanan lebih efektif dan efisien sehingga meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan di Klinik Rehabilitasi Medik serta responsif terhadap kebutuhan aktual dari para pengguna.

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) dengan pendekatan metode *Rapid Application Development* (RAD). RAD merupakan sebuah pendekatan proses pengembangan

perangkat lunak secara sekuensial dan linear yang fokus pada penyusunan siklus pengembangan dalam waktu yang relatif singkat [2].

## 2.2 Lokasi Penelitian

Tempat penelitian di Pelayanan Rehabilitasi Medik Rawat Jalan RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro. Penelitian dilakukan pada bulan Agustus 2023 sampai dengan bulan Januari 2024.

## 2.3 Subjek dan Objek Penelitian

Subjek penelitian ini yaitu tenaga kesehatan yang terlibat dalam pelayanan rehabilitasi medik rawat jalan sejumlah 4 orang meliputi 1 petugas administrasi, 1 dokter spesialis rehabilitasi medik, 1 perawat, 1 koordinator pelayanan rehabilitasi medik. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* dengan kriteria tenaga kesehatan yang bertugas sebagai koordinator dari tiap-tiap unit pelayanan di rehabilitasi medik. Hal ini bertujuan agar peneliti dapat mengetahui kebutuhan sistem dari masing-masing unit di Instalasi Rehabilitasi Medik dimulai dari bagian administrasi sampai dengan pelayanan terapi. Objek dalam penelitian ini adalah modul rekam medis elektronik rehabilitasi medik rawat jalan di RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro.

## 2.4 Instrumen dan Cara Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah pedoman wawancara semi terstruktur dan pedoman observasi tidak terstruktur, sedangkan cara pengumpulan data menggunakan wawancara dan observasi. Peneliti melakukan observasi untuk melihat alur pelayanan klinik rehabilitasi medik rawat jalan, dimulai dari pasien melakukan pendaftaran, proses administrasi di rehabilitasi medik, pelayanan terapi ke pasien, pencatatan rekam medis pasien sampai selesainya pelayanan. Peneliti juga melakukan tanya jawab kepada kepala instalasi rehabilitasi medik, perawat, terapis dan petugas administrasi secara tatap muka untuk mengetahui kebutuhan *user* dalam pengembangan sistem.

## 2.5 Tahap Pengembangan Sistem

Pengembangan Sistem Rekam Medis Elektronik Rehabilitasi Medik Rawat Jalan menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD), dengan tahapan-tahapan sebagai berikut [12]:

1. Identifikasi Kebutuhan Sistem (*Requirement Planning*)  
Tahapan ini, menganalisis kebutuhan *user* melalui observasi dan wawancara untuk memahami harapan pengguna terkait sistem yang akan dikembangkan [13]
2. Proses Desain Perancangan (*Design Workshop*)  
Pada tahap ini, proses perancangan menggunakan *Use Case Diagram*, dan *Entity Relationship Diagram* (ERD). Desain sistem dilakukan guna membantu dalam mendefinisikan sistem informasi yang akan dibuat dan menentukan arsitektur sistem secara keseluruhan [14]
3. Implementasi (*Implementation*)  
Tahap pengoperasian dan pengujian menggunakan *black box testing*, untuk menguji fungsionalitas dari aplikasi yang bertentangan dengan struktur internal atau kerja [15]. Pengujian dilakukan dengan memberikan masukan tertentu pada sistem dan memverifikasi keluaran yang dihasilkan.

## 3. HASIL DAN ANALISIS

### 3.1 Alur Pelayanan Rehabilitasi Medik Rawat Jalan

Alur pelayanan rehabilitasi medik, dimulai dari pasien yang sudah terdaftar di klinik rehabilitasi medik, kemudian melakukan registrasi ke admin rehabilitasi medik dengan membawa jadwal program terapi. Apabila pasien belum mempunyai jadwal program terapi maka pasien diarahkan bertemu dengan dokter untuk dilakukan assesmen dan pemeriksaan terlebih dahulu. Sedangkan pasien yang sudah mempunyai jadwal program terapi akan diarahkan ke layanan terapi sesuai dengan program terapi yang sudah dijadwalkan oleh dokter. Setiap pasien yang memerlukan pelayanan Rehabilitasi Medik harus menjalani pemeriksaan oleh Dokter Spesialis Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi Medik (Sp.KFR) [16]. Dokter dan terapis akan mencatat pengkajian, diagnosis dan tindakan yang diberikan di berkas rekam medis dan formulir klaim rawat jalan layanan kedokteran fisik dan rehabilitasi. Setiap Pasien BPJS dalam pelayanan rehabilitasi medik harus didahului dengan konsultasi uji fungsi dengan dilengkapi lembar tindakan uji fungsi dan prosedur kedokteran fisik dan rehabilitasi [17].

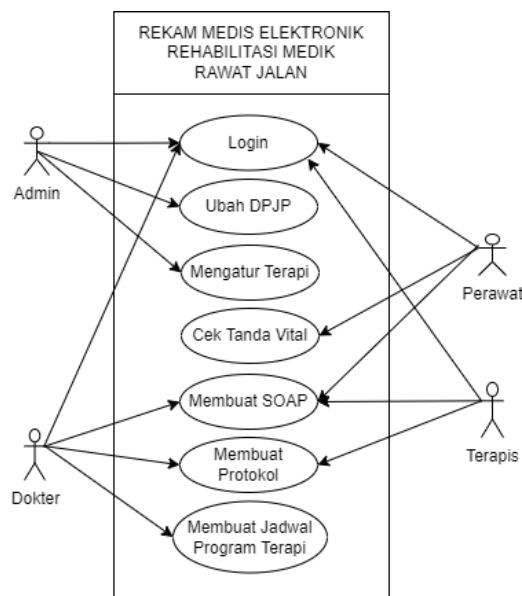
### 3.2 Identifikasi Kebutuhan (*Requirement Planning*)

Peneliti melakukan identifikasi kebutuhan melalui observasi alur pelayanan rehabilitasi medik rawat jalan dan melakukan wawancara dengan penanggung jawab masing - masing layanan untuk mengetahui kebutuhan dari masing-masing *user* serta melakukan tanya jawab terkait hasil observasi pelayanan. Berdasarkan pengumpulan data tersebut, peneliti mengidentifikasi bahwa:

1. *User* dalam pelayanan rehabilitasi medik rawat jalan terdiri dari admin, perawat, dokter, dan terapis.
2. Dibutuhkan modul admin rehabilitasi medik untuk mengatur jalannya pelayanan.
3. Dibutuhkan modul pencatatan rekam medis pasien atau SOAP oleh *user* perawat, dokter, dan terapis seperti fisioterapi, okupasi terapi, terapi wicara, ortotik prostetik serta psikolog.
4. Dibutuhkan jadwal program rehabilitasi medik yang digunakan sebagai dasar pemberian tindakan.
5. Dibutuhkan modul penatalaksanaan/protokol yang digunakan untuk mencatat tindakan rehabilitasi medik yang diberikan kepada pasien.
6. Jadwal dan penatalaksanaan program rehabilitasi medik dapat dicetak untuk keperluan klaim BPJS sebagai pengganti formulir klaim rawat jalan layanan kedokteran fisik dan rehabilitasi.

### 3.3 Use Case Diagram

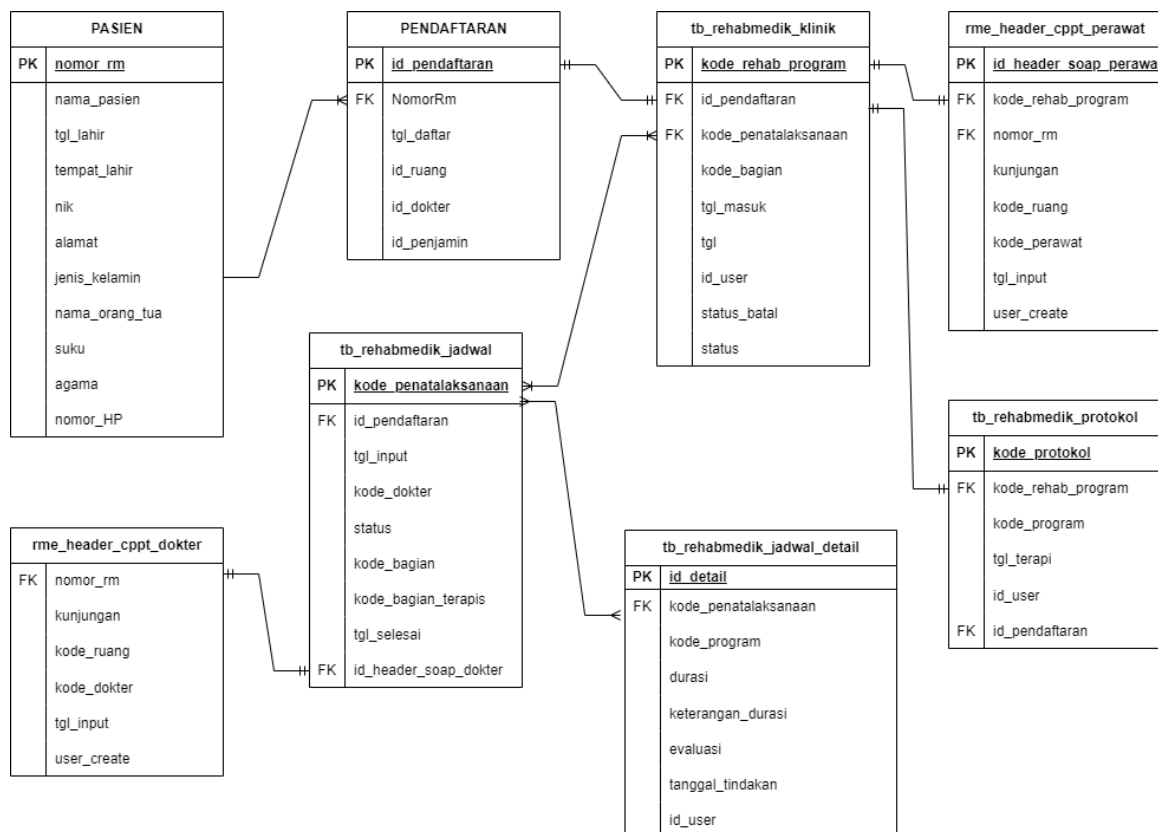
Terdapat 4 aktor dalam sistem rekam medis elektronik rehabilitasi medik rawat jalan, yaitu admin, perawat, dokter dan nakes lainnya yang terdiri dari fisioterapi, terapi wicara, okupasi terapi, ortotik prostetik dan psikolog.



Gambar 1. Use Case RME Rehabilitasi Medik Rawat Jalan

Pada gambar di atas dapat menjelaskan bahwa terdapat 4 *user* dalam sistem rekam medis elektronik rehabilitasi rawat jalan. Peran admin melakukan ubah DPJP dan mengatur terapi, sedangkan peran perawat yaitu melakukan cek tanda vital dan membuat SOAP. Adapun peran dokter adalah membuat jadwal program terapi, membuat SOAP dan membuat protokol terapi. Terapis mempunyai peran untuk membuat SOAP dan membuat protokol terapi.

### 3.4 Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 2. Entity Relationship Diagram (ERD)

Langkah selanjutnya dari perancangan sistem ini adalah membuat *Entity Relationship Diagram* (ERD) untuk menggambarkan data dalam database berdasarkan objek database yang saling berhubungan antar relasi [18]. Terdapat 8 entitas yang terdiri dari entitas pasien, entitas pendaftaran, entitas tb\_rehabmedik\_klinik, entitas rme\_header\_cppt\_perawat, entitas rme\_header\_cppt\_dokter, entitas tb\_rehabmedik\_jadwal, entitas tb\_rehabmedik\_jadwal\_detail, entitas tb\_rehabmedik\_protokol.

Relasi atau Kardinalitas (*Cardinality*) dari Gambar 2 menunjukkan hubungan antar entitas tersebut [19]. PK menunjukkan *Primary Key* dan FK menunjukkan *Foreign Key*. Berikut keterangan dari relasi tersebut:

1. Relasi antara pasien dengan pendaftaran  
Relasi yang terjadi antara pasien dengan pendaftaran memiliki kardinalitas *one to many*.
2. Relasi antara pendaftaran dengan tb\_rehabmedik\_klinik  
Relasi yang terjadi antara pendaftaran dengan tb\_rehabmedik\_klinik memiliki kardinalitas *one to one*.
3. Relasi antara tb\_rehabmedik\_klinik dengan rme\_header\_cppt\_perawat  
Relasi yang terjadi antara tb\_rehabmedik\_klinik dengan rme\_header\_cppt\_perawat memiliki kardinalitas *one to one*.
4. Relasi antara rme\_header\_cppt\_dokter dengan tb\_rehabmedik\_jadwal  
Relasi yang terjadi antara rme\_header\_cppt\_dokter dengan tb\_rehabmedik\_jadwal memiliki kardinalitas *one to one*.
5. Relasi antara tb\_rehabmedik\_jadwal dengan tb\_rehabmedik\_klinik  
Relasi yang terjadi antara tb\_rehabmedik\_jadwal dengan tb\_rehabmedik\_klinik memiliki kardinalitas *many to many*.
6. Relasi antara tb\_rehabmedik\_jadwal dengan tb\_rehabmedik\_jadwal\_detail  
Relasi yang terjadi antara tb\_rehabmedik\_jadwal dengan tb\_rehabmedik\_jadwal\_detail memiliki kardinalitas *many to many*.
7. Relasi antara tb\_rehabmedik\_protokol dengan tb\_rehabmedik\_klinik  
Relasi yang terjadi antara tb\_rehabmedik\_protokol dengan tb\_rehabmedik\_klinik memiliki kardinalitas *one to one*.

### 3.5 Desain Interface

Pada tahap ini perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai unit program, dilakukan dengan membuat modul-modul program yang masih berdiri sendiri untuk setiap fungsi yang diinginkan. Modul-modul tersebut diterjemahkan ke dalam bahasa komputer atau pengkodean menggunakan *Visual Studio Code*.

#### 3.5.1 Tampilan Menu Log in

Gambar 3. Halaman Log in

Halaman log in digunakan untuk proses awal sebelum log in. *User* diminta untuk menginputkan *username* dan *password* sebelum log in, kemudian menekan tombol *sign in* untuk masuk ke sistem.

#### 3.5.2 Tampilan Menu Admin Rehab

| No | Action  | Nomor Rm | Nama Pasien               | Poliklinik   | Penjamin | Dokter                 | Tanggal    | Checkin | FP/SEP           |
|----|---------|----------|---------------------------|--------------|----------|------------------------|------------|---------|------------------|
| 1  | [Icons] | 756785   | INDRI ASSRINI NY          | KLINIK SARAF | TUNAI    | dr. LUKMAN HAKIM, Sp.G | 06-12-2023 | !       | Finger Tidak ada |
| 2  | [Icons] | 774279   | ANANG NUGROHO BP          | KLINIK SARAF | TUNAI    | dr. LUKMAN HAKIM, Sp.G | 06-12-2023 | !       | Finger Tidak ada |
| 3  | [Icons] | 1115599  | RENDY TRIANTO, SDR        | KLINIK SARAF | TUNAI    | dr. LUKMAN HAKIM, Sp.G | 06-12-2023 | !       | Finger Tidak ada |
| 4  | [Icons] | 814594   | DARYANTO BIN SUKAWIDI, BP | KLINIK SARAF | BPJS PBI | dr. LUKMAN HAKIM, Sp.G | 06-12-2023 | !       | Finger Tidak ada |

Gambar 4. Dashboard Admin

Halaman dashboard admin pada Gambar di atas berisi daftar pasien klinik rehabilitasi. Daftar dibagi menjadi dua, yaitu daftar pasien reguler dan data pasien konsulan dari klinik lain. Terdapat beberapa tombol yang dapat digunakan dengan keterangan sebagai berikut:

1. Tombol untuk ambil data pasien
2. Tombol untuk mengubah dokter
3. Tombol untuk melihat jadwal program terapi pasien
4. Tombol untuk mencetak program dan penatalaksanaan rehabilitasi medik untuk keperluan klaim

Halaman untuk mengatur pelayanan rehabilitasi medik ditunjukkan pada gambar 5. User admin mengatur pelayanan pasien sesuai dengan jadwal yang diberikan oleh dokter Sp.KFR.

The screenshot shows the 'Pasien Rehab Medik' admin interface. It features a 'Data Pasien' section with various input fields for patient information. Below this, there are two main sections: 'PROGRAM TERAPI' and 'UNIT TERAPI'. The 'PROGRAM TERAPI' section has a green button labeled '1' (highlighted in the image) and a 'TERAPI BERJALAN' button. The 'UNIT TERAPI' section shows a table with columns for 'FISIOTERAPI', 'OKUPASI TERAPI', 'TERAPI WACARA', 'ORTOTIK TERAPI', and 'DOKTER', each with a corresponding count (1, 0, 1, 0, 0 respectively). A green button labeled '2' (highlighted in the image) is located at the bottom right of the 'UNIT TERAPI' section.

Gambar 5. Halaman Admin

Tujuan layanan terapi ditandai button warna hijau yang ditunjukkan nomor 1. Admin dapat menekan *button* sesuai jadwal terapi yang diberikan oleh dokter Sp.KFR dan pada halaman ini admin dapat melihat jumlah pasien pada masing-masing layanan rehabilitasi medik yang ditunjukkan pada nomor 2.

### 3.5.3 Tampilan SOAP Perawat

Halaman SOAP perawat berisi identitas pasien, tanda vital dan data SOAP. Tanda vital berisi tekanan darah, frekuensi nadi, frekuensi nafas, suhu, berat badan, tinggi badan, IMT, dan lingkaran kepala. SOAP berisi *Subjective*, *Objective*, *Assesment*, dan *Planning*. Halaman ini digunakan sebagai pencatatan rekam medis oleh user perawat.

The screenshot shows the 'Assesment - Rawat Jalan Rehabmedik Perawat' interface. It features a 'Data Pasien' section with various input fields for patient information. Below this, there are two main sections: 'Tanda - Tanda Vital' and 'SOAP'. The 'Tanda - Tanda Vital' section has input fields for 'Tekanan Darah (mmHg)', 'Frekuensi Nadi (bpm)', 'Frekuensi Nafas (bpm)', 'Suhu', 'Berat Badan (kg)', 'Tinggi Badan (cm)', 'IMT', and 'Lingkar Kepala'. A green button labeled '1' (highlighted in the image) is located at the bottom right of the 'Tanda - Tanda Vital' section. The 'SOAP' section has input fields for 'SUBJECTIVE', 'OBJECTIVE', 'ASSESSMENT', and 'PLANNING'. A green button labeled '2' (highlighted in the image) is located at the bottom right of the 'SOAP' section.

Gambar 6. Tampilan SOAP Perawat

Untuk pengisian *assessment* menggunakan SDKI (Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia) yang ditunjukkan pada Gambar 7. SDKI adalah standar diagnosis keperawatan yang dikembangkan oleh PPNI dan merupakan gabungan diagnosis keperawatan berdasarkan NANDA, ICNP dan Carpenito [20].

| No | Kategori  | Nama Diagnosa                      | Action |
|----|-----------|------------------------------------|--------|
| 1  | Airway    | Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif | +      |
| 2  | Airway    | Risiko Aspirasi                    | +      |
| 3  | Breathing | Pola Napas Tidak Efektif           | +      |
| 4  | Breathing | Gangguan Pertukaran Gas            | +      |
| 5  | Breathing | Gangguan Penyapian Ventilator      | +      |

Showing 1 to 5 of 149 entries Previous 1 2 3 4 5 ... 30 Next

Gambar 7. Tampilan SDKI

Perawat dapat memilih lebih dari satu diagnosa keperawatan, dengan mengklik tombol +. Pengisian planning menggunakan Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI), seperti Gambar di bawah ini.

| No | Id SIKI | Nama SIKI                       | Action |
|----|---------|---------------------------------|--------|
| 1  | 231     | Aromaterapi                     | +      |
| 2  | 256     | Dukungan Hipnotis Diri          | +      |
| 3  | 265     | Dukungan Pengungkapan Kebutuhan | +      |
| 4  | 402     | Edukasi Manajemen Nyeri         | +      |
| 5  | 441     | Edukasi Proses Penyakit         | +      |

Showing 1 to 5 of 34 entries Previous 1 2 3 4 5 6 7 Next

Keluar

Gambar 8. Tampilan SIKI

Halaman SOAP Perawat terdapat menu riwayat tanda vital yang ditunjukkan gambar 6 pada nomor 1 yang menampilkan riwayat tanda vital pasien ketika periksa ke rumah sakit. Tampilan riwayat tanda vital dapat dilihat pada gambar berikut.

| No | Tanggal Kunjungan | Poliklinik                   | Tekanan Darah | Nadi | Nafas | Suhu | Berat Badan | Tinggi Badan | Lingkar Kepala |
|----|-------------------|------------------------------|---------------|------|-------|------|-------------|--------------|----------------|
| 1  | 29-02-2024        | KLINIK BEDAH ORTOPEDI        | 151/87        | 89   | 16    | 36   | 62          | 160          | 0              |
| 2  | 27-02-2024        | INSTALASI REHABILITASI MEDIK | 138/80        | 82   | 16    | 37   | 63          | 160          | 0              |
| 3  | 15-02-2024        | KLINIK BEDAH ORTOPEDI        | 143/96        | 94   | 16    | 36.4 | 62          | 165          | 0              |
| 4  | 01-02-2024        | KLINIK BEDAH ORTOPEDI        | 160/85        | 78   | 0     | 0    | 63          | 164          | 0              |
| 5  | 04-01-2024        | KLINIK BEDAH ORTOPEDI        | 154/97        | 77   | 20    | 36   | 60          | 164          | 0              |
| 6  | 21-12-2023        | KLINIK BEDAH ORTOPEDI        | 174/96        | 85   | 0     | 0    | 61          | 164          | 0              |
| 7  | 07-12-2023        | KLINIK BEDAH ORTOPEDI        | 152/89        | 78   | 18    | 36   | 0           | 0            | 0              |
| 8  | 30-11-2023        | KLINIK BEDAH ORTOPEDI        | 144/84        | 82   | 16    | 36   | 60          | 164          | 0              |
| 9  | 31-10-2023        | KLINIK BEDAH ORTOPEDI        | 150/74        | 78   | 16    | 36.7 | 60          | 164          | 0              |
| 10 | 19-10-2023        | KLINIK BEDAH ORTOPEDI        | 171/90        | 78   | 16    | 36.4 | 61          | 164          | 0              |

Showing 21 to 30 of 67 entries Previous 1 2 3 4 5 6 7 Next

Keluar

Gambar 9. Riwayat Tanda Vital

User dapat melihat riwayat tanda vital pasien selama berkunjung ke rumah sakit, sehingga dapat dievaluasi apakah terjadi kenaikan atau penurunan tanda vital pasien. Menu history CPPT pada Gambar 6 nomor 2, menampilkan seluruh pencatatan riwayat rekam medis pasien ketika berobat ke rumah sakit. Tampilan history CPPT dapat dilihat pada Gambar berikut.

| #  | Kunjungan | Tanggal Masuk | Jam Masuk | Bangsal/Klinik               | Diagnosis                                                       | Tindakan                                                      | Terapi                  | Dokter                                               |
|----|-----------|---------------|-----------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|
| 41 | 88        | 07-12-2023    | 05:49     | KLINIK BEDAH ORTOPEDI        | Rawat Jalan :<br>Diagnosis (ICD10) :<br>Diagnosis (Non ICD10) : | Rawat Jalan :<br>Tindakan (ICD10) :<br>Tindakan (Non ICD10) : | Rawat Jalan :<br>-<br>- | Rawat Jalan :<br>dr. Sholahuddin Rhatomy, Sp.OT. (K) |
| 42 | 87        | 05-12-2023    | 06:33     | INSTALASI REHABILITASI MEDIK |                                                                 |                                                               |                         |                                                      |
| 43 | 86        | 30-11-2023    | 05:42     | KLINIK BEDAH ORTOPEDI        | Rawat Jalan :<br>Diagnosis (ICD10) :<br>Diagnosis (Non ICD10) : | Rawat Jalan :<br>Tindakan (ICD10) :<br>Tindakan (Non ICD10) : | Rawat Jalan :<br>-<br>- | Rawat Jalan :<br>dr. Sholahuddin Rhatomy, Sp.OT. (K) |
| 44 | 85        | 29-11-2023    | 06:47     | INSTALASI REHABILITASI MEDIK |                                                                 |                                                               |                         |                                                      |
| 45 | 84        | 27-11-2023    | 06:37     | INSTALASI REHABILITASI MEDIK |                                                                 |                                                               |                         |                                                      |
| 46 | 83        | 24-11-2023    | 03:48     | INSTALASI REHABILITASI MEDIK |                                                                 |                                                               |                         |                                                      |
| 47 | 82        | 22-11-2023    | 07:06     | INSTALASI REHABILITASI MEDIK |                                                                 |                                                               |                         |                                                      |
| 48 | 81        | 17-11-2023    | 07:17     | INSTALASI REHABILITASI MEDIK |                                                                 |                                                               |                         |                                                      |
| 49 | 79        | 13-11-2023    | 06:42     | INSTALASI REHABILITASI MEDIK |                                                                 |                                                               |                         |                                                      |
| 50 | 78        | 09-11-2023    | 06:55     | INSTALASI REHABILITASI MEDIK |                                                                 |                                                               |                         |                                                      |

Gambar 10. History CPPT

User dapat melihat riwayat rekam medis pasien selama berkunjung ke rumah sakit, yang terdiri dari tanggal kunjungan pasien, klinik yang dituju, diagnosis pasien, tindakan, terapi dan dokter yang bertanggung jawab.

### 3.5.4 Tampilan SOAP Dokter

Halaman SOAP dokter digunakan untuk menginputkan data rekam medis pasien, yang terdiri dari identitas pasien, tanda vital yang diisikan oleh perawat dan data SOAP. SOAP berisi *Subjective*, *Objective*, *Assesment*, dan *Planning*. Berikut tampilan halaman SOAP dokter.

Gambar 11. Tampilan SOAP Dokter

Untuk pengisian *assessment*, dokter bisa mengetik atau menggunakan pilihan diagnosis berdasarkan ICD-10. Pada halaman ini terdapat beberapa menu yaitu Program Rehabilitasi Medik, Riwayat Program / Protokol, dan Implementasi Rehabilitasi Medik. Menu Program Rehabilitasi Medik pada Gambar 12 digunakan untuk membuat jadwal program rehabilitasi medik, yang terdiri dari tanggal, program rehabilitasi medik, frekuensi kunjungan, evaluasi, dan petugas. Pelayanan rehabilitasi medis ini dilaksanakan melalui pendekatan sistem pelayanan satu pintu (*one gate system*). Artinya setiap pasien yang memerlukan pelayanan rehabilitasi medik harus mendapatkan pengkajian, penegakan, diagnosis medis dan fungsional, prognosis, penetapan goal atau tujuan, serta penetapan tatalaksana rehabilitasi medik oleh SpKFR [16].

Gambar 12. Tampilan Menu Program Rehabilitasi Medik

Dokter Sp.KFR dapat menginputkan program rehabilitasi medik sesuai dengan hasil penegakkan diagnosis medik dan fungsional. Jadwal program ini sebagai acuan terapis dalam memberikan tindakan rehabilitasi medik kepada pasien. adapun menu riwayat protokol rehabilitasi medik pasien dapat dilihat pada gambar berikut.

| No | Kode Penatalaksanaan | Ruang Terapi                | Program Terapi                 | Keterangan | Action |
|----|----------------------|-----------------------------|--------------------------------|------------|--------|
| 1  | 2401280012           | KLINIK DOKTER TERAPI        | Low level laser therapy        | -          | TUTUP  |
| 2  | 2401280007           | KLINIK FISIOTERAPI          | TENS                           | -          | KLIK   |
| 3  | 2401280008           | KLINIK TERAPI WICARA        | Terapi Gangguan Wicara         | -          | KLIK   |
| 4  | 2401280009           | KLINIK ORTODONTIK PROSTETIK | Assesmen                       | -          | KLIK   |
| 5  | 2401280010           | KLINIK PSIKOLOGI TERAPI     | Assesment dewasa & lanjut usia | -          | KLIK   |
| 6  | 2401280011           | KLINIK OKUPASI TERAPI       | Assesment OT                   | -          | KLIK   |

Gambar 13. Riwayat Program Rehabilitasi Medik

Halaman ini untuk melihat riwayat program terapi dan tindakan rehabilitasi medik yang sudah diberikan ke pasien ke klinik rehabilitasi medik. *User* dapat menekan *button* yang berwarna biru untuk mengetahui riwayat program terapi pasien.

### 3.5.5 Tampilan SOAP Terapis

Halaman SOAP Terapis diisi oleh tenaga keterampilan fisik yang terdiri dari fisioterapis, terapis okupasional, terapis wicara serta tenaga kesehatan lainnya seperti ortotik prostetik dan psikolog [21]. Adapun tampilannya dapat dilihat pada gambar berikut.

**PASIENT INFORMATION**

NOMOR REKAM MEDIK: 101  
 NOMOR REGISTRASI: 2071201  
 TANGGAL KUNJUNGAN: 16-01-2024 / Kunjungan ke - 5  
 NAMA PASIEN: (PEREMPUAN)  
 POLIKLINIK: INSTALASI REHABILITASI MEDIK  
 DOKTER: dr. SHINTA PRIMASARA, Sp.KFR  
 PENJAJIN: ANGGURAN  
 RUJUKAN HADIS: -

**ALLERGI**  
 Alergi Pasien

**CATATAN DOKTER**  
 Catatan Dokter

**SOAP Therapy**

**PROTOCOL**

**SUBJECTIVE**  
 Terapi Wicara Subjektif

**ASSESSMENT**  
 Terapi Wicara Assessment

**OBJECTIVE**  
 Terapi Wicara Objektif

**PLAN**  
 Terapi Wicara Plan

**SELESAI** **UPDATE**

Gambar 14. Tampilan SOAP Terapis

Terapis dapat menginputkan rekam medis pasien yang terdiri *subjective* dan *objective* untuk menginputkan keluhan dan gejala klinis pasien, assesmen dan planning untuk menginputkan diagnosis dan tindakan rehabilitasi medik yang telah dilakukan.

### 3.5.6 Tampilan Pelaksanaan Program (Protokol)

Dokter dan terapis dalam melakukan tindakan akan mencatat pada SOAP dan lembar formulir klaim layanan rehabilitasi medik. Modul protokol terapi pada RME rehabilitasi medik rawat jalan digunakan untuk mencatat tindakan atau penatalaksanaan yang diberikan kepada pasien sesuai dengan program yang telah dibuat oleh dokter Sp.KFR sehingga dapat dievaluasi [17]. Berikut tampilan penatalaksanaan program / protokol terapi.

**Protocol Terapis Rehabmedik**

**Jadwal Program Protokol**

**Subjectif**  
 uji coba

**Objective**  
 uji coba

**Diagnosis Primer**  
 M54.53 - Low back pain, cervicothoracic region

**Diagnosis Sekunder**  
 osteoarthritis

**Perencanaan**  
 2x1 Pemingguan Evaluasi 1 Bulan

**Tindakan**  
 -

**Rencana Lain**  
 uji coba Assessment Gangguan Wicara TENS

**Program Terapi**

| No | Program                    | Keterangan | Frekuensi                       | Profesi       |
|----|----------------------------|------------|---------------------------------|---------------|
| 1  | Assessment Gangguan Wicara | -          | 2x1 Pemingguan Evaluasi 1 Bulan | TERAPI WICARA |
| 2  | TENS                       | LUMBAL     | 2x1 Pemingguan Evaluasi 1 Bulan | FISIOTERAPIS  |

**Implementasi Program Protokol**

**Tanggal Terapi**  
 16-01-2024

**Program**  
 Program Terapi

**Tindakan Terapi**

| Waktu      | Program                    | Keterangan                        | Action       |
|------------|----------------------------|-----------------------------------|--------------|
| 16-01-2024 | Assessment Gangguan Wicara | Keterangan Tindakan Wicara Terapi | <b>Hapus</b> |

Gambar 15. Tampilan Penatalaksanaan / Protokol Terapi

Dokter Sp.KFR dan terapis menginput penatalaksanaan tindakan yang dilakukan dan keterangan anggota tubuh yang diterapi sesuai dengan jadwal program terapi yang diberikan oleh Dokter Sp.KFR.

### 3.5.7 Tampilan Hasil Cetak Jadwal dan Penatalaksanaan Program Rehabilitasi Medik

1/10/24, 3:54 PM Daftar Pasien Rehab Medik - Administrasi

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**  
**DIREKTORAT JENDRAL PELAYANAN KESEHATAN**  
**RSUP DR. SOERADJI TIRTONEGORO**  
 KRT, dr. Soeradji Tirtonegoro Nomor 1 Klaten  
 Telepon : (0272) 321020 Fax : (0272) 321104 Email : rsupsoeradji\_klaten@yahoo.com

**DISCHARGE SUMMARY**  
**REHABILITASI MEDIK**

**DATA PESERTA**  
 Nomor Pasien : 1010908  
 Nama Pasien : MARINI / PEREMPUAN  
 Tanggal Lahir : 18-06-1980 / UMUR 43 TAHUN  
 Alamat Pasien : TEGAL SETRAN RT2/7 GERGUNUNG KLATEN UTARA KLATEN

**PENATALAKSANAAN**  
 Tanggal Pelayanan : 16-01-2024  
 Anamnesa : Uji Coba ...  
 Pemeriksaan Fisik dan uji Fungsi : Uji Coba ...  
 Diagnosa Medis : M54.53 - Low Back Pain, Cervicothoracic Region  
 Diagnosa Fungsi : Osteoarthritis  
 Hasil Penunjang : -

| Tata Laksana KFR |               |                           |            |                  |
|------------------|---------------|---------------------------|------------|------------------|
| No               | Terapi        | Nama Program              | Keterangan | Durasi           |
| 1                | FISIOTERAPIS  | TENS                      | LUMBAL     | 1 Bulan Evaluasi |
| 2                | TERAPI WICARA | Assesment Gangguan Wicara | -          | 1 Bulan Evaluasi |

| Pelaksanaan Protokol |                            |            |            |                                  |
|----------------------|----------------------------|------------|------------|----------------------------------|
| No                   | Program                    | Keterangan | Tanggal    | Petugas                          |
| 1                    | ASSESTMENT GANGGUAN WICARA | LUMBAL     | 16-01-2024 | Yoni Tri Utomo                   |
| 2                    | TENS                       | -          | 16-01-2024 | Muhammad Rezza Muktiaji, Amd. FT |

Klaten, 16-01-2024

Pasien, MARINI

Dokter, dr. SHINTA PRIMASARA, Sp.KFR

Gambar 16. Hasil Cetak Jadwal dan Penatalaksanaan Program

Output dari sistem RME rehabilitasi medik adalah resume rawat jalan layanan rehabilitasi medik yang digunakan untuk klaim BPJS. Fungsi cetak terdapat di halaman admin seperti yang ditunjukkan Gambar 4 dan hasil cetakan dapat dilihat pada Gambar 16.

### 3.6 Implementasi (*Implementation*)

Sistem yang telah disetujui oleh pengguna selanjutnya dilakukan uji coba sistem di klinik rehabilitasi medik pada hari rabu, tanggal 10 Januari 2024 dengan *user* admin, perawat, dokter dan terapis. Pengujian sistem menggunakan metode *Black Box* untuk memastikan fungsi masukan dan keluaran berfungsi sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan [18]. Berikut hasil pengujian Sistem RME Rehabilitasi Medik Rawat Jalan yang dideskripsikan pada tabel berikut.

Tabel 1. Hasil Pengujian Sistem

| No | Deskripsi Pengujian                               | Cara Pengujian                                                                                                                                                                                                 | Hasil Yang Diharapkan                                                                                                                                                    | Hasil Pengujian |
|----|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1. | Menguji Log in Petugas                            | Mengisi <i>Username</i> dan <i>Password</i> lalu Log in                                                                                                                                                        | Menampilkan halaman beranda                                                                                                                                              | Berhasil        |
| 2. | Menguji <i>Button</i> pada <i>Dashboard</i> admin | a. Mengklik <i>button</i> ambil data pasien<br>b. Mengklik <i>button</i> ubah dokter.<br>c. Mengklik <i>button</i> jadwal program terapi pasien.<br>d. Mengklik <i>button</i> cetak resume rawat jalan pasien. | a. Fungsi menuju halaman admin untuk mengatur pelayanan rehabilitasi medik pasien sesuai dengan program<br>b. Fungsi dapat melakukan edit dokter yang saat itu bertugas. | Berhasil        |

|    |                                                                 |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                 |          |
|----|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|    |                                                                 |                                                                                                                  | c. Fungsi dapat melihat jadwal program pasien<br>d. Fungsi dapat melakukan cetak resume untuk keperluan pasien BPJS.                                            |          |
| 3. | Menguji <i>button</i> program pada halaman admin                | Mengklik <i>button</i> program pasien                                                                            | Data pasien terkirim pada layanan program yang dipilih dan terhitung pada jumlah layanan.                                                                       | Berhasil |
| 4. | Menguji input data SOAP Perawat                                 | Mengisi tanda vital dan SOAP Perawat lalu simpan                                                                 | Fungsi simpan berhasil data tanda vital yang diinputkan dapat tertampil pada Riwayat tanda vital dan data SOAP yang telah diinputkan tertampil di Riwayat CPPT. | Berhasil |
| 5. | Menguji input data SOAP Dokter                                  | Menampilkan Tanda Vital Pasien (TTV) yang telah diinputkan oleh perawat, dan mengisi SOAP dokter kemudian simpan | Fungsi simpan berhasil dan dapat menampilkan data SOAP dokter yang telah diinputkan pada Riwayat CPPT.                                                          | Berhasil |
| 6. | Menguji Input Program Rehabilitasi Medik                        | Melakukan input data pada MenuJadwal Program Rehabilitasi Medik lalu simpan.                                     | Fungsi simpan berhasil dan jadwal program dapat masuk ke <i>planning</i> dalam SOAP dokter dan tertampil pada menu protokol terapi.                             | Berhasil |
| 7. | Menguji Input Data SOAP Terapis                                 | Mengisi SOAP terapis kemudian simpan                                                                             | Fungsi simpan berhasil dan dapat menampilkan data SOAP terapis yang telah diinputkan.                                                                           | Berhasil |
| 8. | Menguji Input Data Penatalaksanaan Program atau Protokol Terapi | Menampilkan Jadwal Program yang telah diinput oleh dokter, dan mengisi protokol terapi kemudian simpan           | Fungsi simpan berhasil dan penatalaksanaan program dapat masuk ke <i>planning</i> dalam SOAP terapis                                                            | Berhasil |

Berdasarkan Tabel di atas, 100% fungsional sistem berjalan dengan baik atau berhasil. Fungsi, input dan output sistem Rekam Medis Elektronik rehabilitasi medik rawat jalan dari modul admin, perawat, dokter dan terapis memenuhi spesifikasi yang dibutuhkan oleh *user*.

#### 4. KESIMPULAN

Pengembangan modul Rekam Medis Elektronik rehabilitasi medik rawat jalan sudah memenuhi kebutuhan pengguna karena data rekam medis pasien dapat terintegrasi, pelayanan menjadi lebih efektif dan efisien sehingga meningkatkan kualitas mutu pelayanan di Klinik Rehabilitasi Medik. Hasil pengujian fungsional sistem berjalan 100%, dari modul admin untuk mengatur pelayanan, penginputan data rekam medis pasien oleh perawat, dokter dan terapis, serta hasil output discharge summary yang digunakan untuk kelengkapan klaim BPJS pasien rawat jalan.

Untuk menanggulangi permasalahan dan mencapai hasil yang lebih baik kedepannya, maka saran penulis yang dapat kemukakan adalah pengembangan Sistem RME rehabilitasi medik rawat jalan dapat dilanjutkan dan disempurnakan dengan penambahan modul assesmen atau pengkajian awal pasien rehabilitasi medik dan formulir kekhususan seperti uji fungsi untuk *user* perawat dan dokter. Terintegrasinya protokol terapi dengan billing system dan digitalisasi klaim pasien BPJS, sehingga admin klinik rehabilitasi medik hanya melakukan verifikasi nota billing setiap tindakan yang diberikan kepada pasien dan juga tidak perlu mencetak resume rawat jalan layanan rehabilitasi medik untuk keperluan klaim.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami sampaikan kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penelitian ini antara lain RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro sebagai tempat penelitian, STIKes Mitra Husada Karanganyar yang telah memberikan dukungan dan masukan dalam penelitian ini, serta semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan dalam kelancaran penelitian ini.

## REFERENSI

- [1] M. J. Francois and E. E. Obisike, "Accelerating the National Implementation of Electronic Health Records in Canada," *Eur. Sci. Journal, ESJ*, vol. 12, no. 15, pp. 65–80, May 2016, doi: 10.19044/esj.2016.v12n15p65.
- [2] R. R. Wijaya, Y. Syahidin, and I. Sari, "Tata Kelola Rekam Medis Berbasis Elektronik Dalam Pengelolaan Pelaporan Instalasi Rawat Jalan Dengan Metode Waterfall," *Decod. J. Pendidik. Teknol. Inf.*, vol. 4, no. 1, pp. 28–40, Jul. 2024, doi: 10.51454/decode.v3i2.201.
- [3] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, *Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 21 Tahun 2020 tentang Rencana Strategis Kementerian Kesehatan Tahun 2020-2024*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020.
- [4] J. R. Shah, M. B. Murtaza, and E. Opara, "Electronic Health Records: Challenges and Opportunities," *J. Int. Technol. Inf. Manag.*, vol. 23, no. 3, pp. 189–204, Jan. 2014, doi: 10.58729/1941-6679.1082.
- [5] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2022 tentang Rekam Medis*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2022.
- [6] Royal College of Nursing, *Personal Health Records and Information Management*. London: Royal College of Nursing, 2012.
- [7] T. Handayani and G. Feoh, "Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Berbasis Web (Studi Kasus Di Klinik Bersalin Sriati Kota Sungai Penuh – Jambi)," *J. Teknol. Inf. dan Komput.*, vol. 2, no. 2, pp. 226–236, Oct. 2016, doi: 10.36002/jutik.v2i2.148.
- [8] B. Hartono, *Cara mudah dan Cepat Belajar Pengembangan Sistem Informasi*. Semarang: Penerbit Yayasan Prima Agus Teknik, 2021.
- [9] A. Andriani and E. Qurniati, "Sistem Informasi Penjualan Pada Toko Online Dengan Metode Rapid Application Development (RAD)," *Speed - Sentra Penelit. Eng. dan Edukasi*, vol. 10, no. 3, pp. 49–54, 2018.
- [10] Y. Nita, S. T. Faulina, and W. Murti, "Perancangan Website Pada Kedai Geulish Menggunakan Metode Rapid Application Development," *Elkom J. Elektron. dan Komput.*, vol. 15, no. 2, pp. 412–421, Dec. 2022, doi: 10.51903/elkom.v15i2.923.
- [11] L. S. Saputra, "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Produksi," *ComTech*, vol. 1, no. 2, pp. 907–918, 2010.
- [12] K. E. Kendall, *Analisis dan Perancangan Sistem*, 5th ed. Jakarta: Pren Hallindo.
- [13] T. W. Y. Pratama, I. Q. Fadhillah, R. N. Afif, and S. Makrifatus, "Sistem Informasi Manajemen Klinik H-Deeja Psychology Center Bojonegoro Berbasis Web," *J-REMI J. Rekam Med. Dan Inf. Kesehat.*, vol. 5, no. 2, pp. 87–101, 2024, doi: <https://doi.org/10.25047/j-remi.v5i2.4181>.
- [14] M. Haris, "Perancangan dan Pembuatan Sistem Informasi Peminjaman, Pengembalian, dan Retensi (E-Piket) Rekam Medik Berbasis Web di Puskesmas Jelbuk Kabupaten Jember," Politeknik Negeri Jember, 2019.
- [15] G. P. Bangsa, E. Syaodih, and R. Andriani, "The Effect of Education Level on the Performance of Health Workers at UPTD North Cimahi Health Center," *J. Penelit. Pendidik.*, vol. 23, no. 3, pp. 16–26, 2023.
- [16] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 378/Menkes/SK/IV/2008 tentang Pedoman Pelayanan Rehabilitasi Medik di Rumah Sakit*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2008.
- [17] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, *Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 4 Tahun 2018 tentang Kewajiban Rumah Sakit dan Kewajiban Pasien*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018.
- [18] R. A. Sukanto and M. Shalahuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika Bandung, 2014.
- [19] M. H. Nursari, "Sistem Monitoring pengajar Pada kegiatan Pendidikan Dan Pelatihan (DIKLAT) Di Balai Pekerjaan Umum (PU) Bandung," Universitas Komputer Indonesia, 2016.
- [20] P. O. Y. Nurhesti, N. K. G. Prapti, M. O. A. Kamayani, and P. A. Suryawan, "Analisis Penggunaan Diagnosis Keperawatan Berbasis SDKI Dan Nanda," *Community Publ. Nurs.*, vol. 8, no. 2, pp. 118–123, 2020.
- [21] Pemerintah Indonesia, *Undang-undang (UU) Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan*. Jakarta: Pemerintah Indonesia, 2023.