

**IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI HOLISTIK BERBASIS
COMMUNITY-BASED REHABILITATION (CBR) UNTUK MANAJEMEN
TERAPI JANGKA PANJANG PASIEN PASCA-STROKE DI
BALIKPAPAN**

**IMPLEMENTATION OF A HOLISTIC INFORMATION SYSTEM BASED
ON COMMUNITY-BASED REHABILITATION (CBR) FOR LONG-TERM
THERAPY MANAGEMENT OF POST-STROKE PATIENTS IN
BALIKPAPAN**

¹Subur Anugerah, ²Ridwansyah Heman, ³Istia Budi, ⁴Suprijadi, ⁵Serlina Kombong

^{1,3,4,5} *Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mulia*

² *Persatuan Penyintas Stroke Indonesia Balikpapan*

Info Artikel

Sejarah Artikel :

Submitted: 28-09-2025

Accepted: 27-10-2025

Publish Online: 27-06-2026

Kata Kunci:

Sistem Informasi,
Manajemen Farmasi,
Manajemen Terapi,
Stroke, Community-
Based Rehabilitation

Keywords:

*Information System,
Pharmacy
Management, Therapy
Management, Stroke,
Community-Based
Rehabilitation*

Abstrak

Latar Belakang: Manajemen terapi jangka panjang bagi pasien pasca-stroke memerlukan pendekatan tim interdisipliner yang terkoordinasi untuk menjamin keberlangsungan rehabilitasi secara optimal. Namun, implementasinya sering terhambat oleh data klinis yang terfragmentasi antarprofesi serta kurangnya platform kolaborasi yang terpusat. Kondisi ini dapat menurunkan efektivitas terapi, memperlambat proses pemulihan, dan berdampak pada rendahnya kepatuhan pasien terhadap program rehabilitasi multi-aspek yang meliputi medis, fisik, fungsional, komunikasi, dan psikologis. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan model sistem informasi holistik guna mendukung kolaborasi tim interdisipliner dalam manajemen terapi pasca-stroke berbasis komunitas. **Metode:** Penelitian menggunakan metode Penelitian dan Pengembangan (*Research and Development/R&D*) dengan model Waterfall pada studi kasus program Rumah Sehat Stroke oleh Persatuan Penyintas Stroke Indonesia (PPSI) Kota Balikpapan. Sistem berbasis web dirancang untuk mengakomodasi berbagai peran terapis, meliputi Dokter Rehabilitasi Medik, Fisioterapis, Terapis Okupasi, Terapis Wicara, dan Psikolog. **Hasil:** Penelitian menghasilkan prototipe sistem informasi holistik yang berhasil mengintegrasikan modul penjadwalan terpadu, portal keterlibatan pasien serta rekam medis elektronik tunggal dengan format SOAP (*Subjective, Objective, Assessment, Plan*) yang terstandarisasi. Sistem ini terbukti mampu mendukung komunikasi interprofesional, mengurangi fragmentasi data klinis, dan memperkuat *continuity of care* dalam rehabilitasi pasca-stroke berbasis komunitas. **Simpulan:** Implementasi sistem informasi holistik berbasis *Community-Based Rehabilitation* (CBR) berpotensi menjadi inovasi dalam Manajemen Farmasi dan Farmasi Klinik karena menyediakan data terpusat untuk evaluasi efektivitas program rehabilitasi secara komprehensif. Sistem ini dapat meningkatkan kepatuhan pasien terhadap terapi jangka panjang serta mendukung peningkatan hasil rehabilitasi secara menyeluruh.

Abstract

Background: Long-term therapy management for post-stroke patients requires a coordinated interdisciplinary team approach to ensure optimal rehabilitation continuity. However, its implementation is often hindered by fragmented clinical data across professions and the lack of a centralized collaboration platform. This condition may reduce therapy effectiveness, slow down the recovery process, and negatively affect patient adherence to multifaceted rehabilitation programs, including medical, physical, functional, communication, and psychological aspects. **Objective:** This study aims to design and implement a holistic information system model to support interdisciplinary team collaboration in community-based post-stroke therapy management. **Methods:** This research employed the Research and Development (R&D) method using the Waterfall model, applied to the Rumah Sehat Stroke program of the Indonesian Stroke Survivors Association (PPSI) in Balikpapan. The web-based system was designed to accommodate various therapist roles, including Psychiatrists, Physiotherapists, Occupational Therapists, Speech Therapists, and Psychologists. **Results:** The study produced a holistic information system prototype that successfully integrated an integrated scheduling module, a patient engagement portal, and a single electronic medical record with a standardized SOAP (Subjective, Objective, Assessment, Plan) format. The system proved capable of supporting interprofessional communication, reducing fragmented clinical data, and strengthening continuity of care in community-based post-stroke rehabilitation. **Conclusion:** The implementation of a holistic information system based on Community-Based Rehabilitation (CBR) has the potential to become an innovation in Pharmacy Management and Clinical Pharmacy by providing centralized data for comprehensive evaluation of rehabilitation program effectiveness. This system can improve patient adherence to long-term therapy and support better overall rehabilitation outcomes.

PENDAHULUAN

Stroke merupakan salah satu penyebab utama mortalitas dan disabilitas jangka panjang di dunia maupun di Indonesia. Berdasarkan Hasil Utama Riskesdas 2018, prevalensi stroke di Indonesia menunjukkan peningkatan signifikan dan menjadi salah satu beban utama dalam pelayanan kesehatan nasional (Badan Penelitian Pengembangan Kesehatan RI, 2019). Selain itu, Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan menegaskan pentingnya pelayanan kesehatan yang berkesinambungan, promotif, preventif, kuratif, rehabilitatif, dan paliatif sebagai bagian dari sistem kesehatan nasional. Proses pemulihan pasca-stroke tidak hanya berfokus pada stabilisasi kondisi medis, tetapi juga membutuhkan rehabilitasi berkelanjutan yang mencakup aspek fisik, fungsional, komunikasi, psikologis, serta sosial pasien.

Pendekatan rehabilitasi berbasis komunitas atau *Community-Based Rehabilitation* (CBR) telah direkomendasikan oleh *World Health Organization* sebagai strategi penting untuk meningkatkan kualitas hidup penyandang disabilitas dan memperkuat partisipasi sosial pasien dalam lingkungan masyarakat (World Health Organization [WHO], 2010). Pedoman rehabilitasi stroke juga menegaskan bahwa keberhasilan pemulihan sangat dipengaruhi oleh pendekatan tim interdisipliner yang melibatkan dokter rehabilitasi medik, fisioterapis, terapis okupasi, terapis wicara, psikolog, serta dukungan keluarga dan komunitas (Winstein et al., 2016; Mountain et al., 2020).

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pendekatan *Community-Based Rehabilitation* (CBR) efektif dalam meningkatkan aktivitas fungsional dan kualitas hidup pasien pasca-stroke (Zeng et al., 2023; Noukpo et al., 2022). Penelitian An et al., (2024) juga menegaskan pentingnya layanan rehabilitasi berbasis komunitas yang dijalankan oleh tim multidisipliner. Selain itu, dukungan keluarga terbukti memiliki hubungan signifikan terhadap motivasi pasien dalam menjalani fisioterapi pasca-stroke (Cahyono, 2021). Namun demikian, sebagian besar penelitian tersebut masih berfokus pada aspek layanan klinis dan rehabilitasi, sementara integrasi sistem informasi yang mampu mendukung koordinasi antarprofesi secara digital masih belum banyak dibahas.

Karakteristik pasien stroke yang menjalani rehabilitasi medik menunjukkan bahwa sebagian besar pasien membutuhkan terapi jangka panjang dengan pendekatan multidisipliner, terutama pada fase pasca-rawat inap untuk memulihkan fungsi motorik, komunikasi, dan aktivitas harian (Febrian, 2025). Hal ini menunjukkan bahwa keberhasilan terapi sangat bergantung pada kesinambungan pelayanan dan koordinasi antarprofesi kesehatan.

Untuk mengatasi fragmentasi tersebut, salah satu solusi utama adalah standardisasi dokumentasi klinis melalui format SOAP (*Subjective, Objective, Assessment, Plan*). Format ini berfungsi sebagai bahasa universal dalam komunikasi klinis antarprofesi karena memungkinkan setiap terapis mendokumentasikan perkembangan pasien secara sistematis, terstruktur, dan mudah dipahami oleh seluruh anggota tim. Dengan adanya rekam medis tunggal berbasis SOAP, seorang fisioterapis dapat memahami bahwa keengganan pasien untuk berlatih bukan disebabkan oleh kurangnya motivasi, melainkan karena adanya gejala depresi yang telah diidentifikasi oleh psikolog pada bagian Assessment. Tanpa sistem terintegrasi, informasi penting seperti ini berisiko tidak tersampaikan dan dapat menurunkan kualitas terapi.

Kondisi tersebut melatarbelakangi inisiatif pengembangan program Rumah Sehat Stroke oleh Persatuan Penyintas Stroke Indonesia (PPSI) Kota Balikpapan sebagai model rehabilitasi

holistik berbasis komunitas. Program ini sangat bergantung pada sinergi antarprofesi kesehatan dan keberlanjutan pemantauan terapi pasien. Oleh karena itu, penelitian ini berfokus pada perancangan dan implementasi sistem informasi holistik berbasis CBR sebagai infrastruktur digital untuk mendukung manajemen tim interdisipliner, memastikan *continuity of care*, serta memantau terapi jangka panjang secara komprehensif. Kebaruan penelitian ini terletak pada integrasi rekam medis elektronik berbasis SOAP, penjadwalan terapi terpadu, dan keterlibatan aktif pasien dalam satu platform terpusat yang mendukung rehabilitasi stroke berbasis komunitas.

METODE PENELITIAN

Metode *Research and Development* (R&D) digunakan karena penelitian ini bertujuan menghasilkan produk berupa prototipe sistem informasi yang dapat diterapkan secara nyata. Model pengembangan perangkat lunak menggunakan pendekatan Waterfall karena memberikan tahapan sistematis mulai dari analisis kebutuhan hingga pengujian sistem (Sommerville, 2011). Pendekatan ini sesuai untuk pengembangan sistem informasi kesehatan yang membutuhkan dokumentasi terstruktur dan validasi bertahap (Wohlin, 2012).

1. Arsitektur Sistem untuk Kolaborasi Tim

Sistem ini dirancang dengan struktur basis data yang memungkinkan setiap jenis terapis memiliki akunnya sendiri, namun semua data klinis terhubung ke satu profil pasien yang sama. Modul penjadwalan memungkinkan admin untuk mengatur sesi dengan terapis yang berbeda untuk pasien yang sama secara terkoordinasi.

2. Standarisasi Dokumentasi Klinis melalui SOAP

Fitur sentral dari sistem ini adalah formulir SOAP yang terstandarisasi. Meskipun setiap profesi memiliki fokus yang berbeda, format SOAP menyediakan bahasa dokumentasi yang universal. (1) Fisioterapis akan mengisi kolom *Objective* dengan data ROM dan MMT; (2) Terapis Wicara akan mengisi *Objective* dengan hasil tes penamaan objek; (3) Psikolog akan mengisi *Objective* dengan observasi afek dan status mental. Semua catatan ini tersimpan secara kronologis dalam satu riwayat pasien. Hal ini memungkinkan, misalnya, seorang fisioterapis untuk membaca catatan psikolog dan memahami bahwa keengganan pasien untuk berlatih mungkin disebabkan oleh gejala depresi, bukan kemalasan. Kemampuan untuk mengakses catatan interprofesional ini secara langsung mendukung praktik kolaboratif berbasis bukti, sejalan dengan prinsip *evidence-based practice* dalam layanan kesehatan.

3. Peran Terapis

Berikut adalah daftar peran terapis dan profesional kesehatan lain di Rumah Sehat Stroke PPSI Balikpapan, yang disajikan pada Tabel 1. Setiap peran akan mengisi catatan SOAP dari perspektif keilmuan masing-masing.

Tabel 1. Peran Terapis Tim Interdisipliner dalam Sistem

No.	Peran Terapis	Kualifikasi	Layanan Terkait di Sistem	Fokus Utama Tugas dalam Sistem (Pengisian SOAP)	Prioritas
1.	Dokter Rehabilitasi Medik	Dokter Spesialis Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi	Koordinasi dan Evaluasi Medis	Mengisi catatan SOAP terkait kondisi medis umum, evaluasi farmakoterapi (obat-obatan),	Wajib

		(Sp.KFR) atau Dokter Saraf (Neurolog)		tanda vital, dan merancang program rehabilitasi keseluruhan.	
2.	Fisioterapis	Sarjana/ Diploma Fisioterapi	Sesi Fisioterapi Muskulo- skeletal	Mengisi SOAP dengan fokus pada data objektif: kekuatan otot (MMT), rentang gerak (ROM), keseimbangan, analisis pola jalan, dan intervensi latihan fisik.	Wajib
3.	Terapis Okupasi	Sarjana/ Diploma Terapi Okupasi	Latihan Aktivitas Harian (ADL)	Mengisi SOAP dengan fokus pada tingkat kemandirian fungsional (makan, mandi, berpakaian), motorik halus (menulis), kognisi, dan rekomendasi modifikasi lingkungan.	Wajib
4.	Terapis Wicara & Bahasa	Sarjana/ Diploma Terapi Wicara	Terapi Wicara Bahasa	Mengisi SOAP yang berfokus pada evaluasi pemahaman (auditori), produksi bahasa (ekspresif/afasia), kejelasan artikulasi, dan fungsi menelan (disfagia).	Wajib
5.	Psikolog Klinis	Magister Psikologi Profesi (Klinis)	Konseling Psikologis Individu	Mengisi SOAP dengan fokus pada asesmen status mental, observasi afek (suasana hati), identifikasi pikiran negatif, intervensi psikoterapi (misal: CBT), dan dukungan keluarga.	Wajib
6.	Ahli Gizi / Dietisien	Sarjana Gizi / Profesi Dietisien	Konseling Gizi	Mengisi SOAP terkait asesmen asupan nutrisi, status gizi (berat badan, IMT), pemahaman diet, dan perencanaan makan untuk mengelola faktor risiko.	Direko- mendasi- kan

4. Layanan Terapi dengan SOAP pada Sistem.

Berikut beberapa contoh layanan menggunakan SOAP dan penjelasannya untuk setiap layanan terapi:

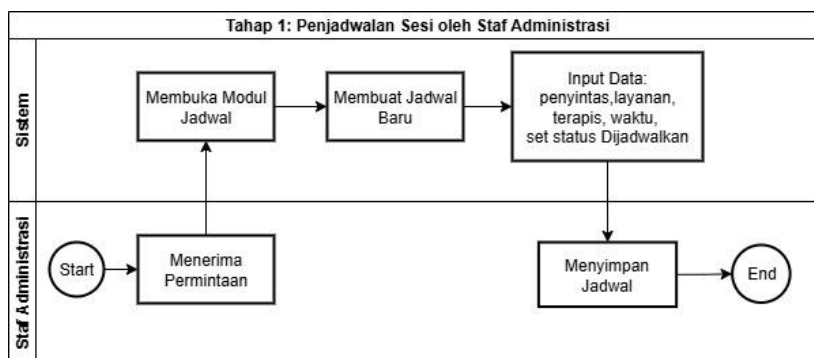
a. Latihan Aktivitas Harian (ADL) oleh Terapis Okupasi

Berikut contoh Terapis Okupasi sangat bergantung pada SOAP untuk mengukur kemajuan fungsional pasien dalam kehidupan sehari-hari.

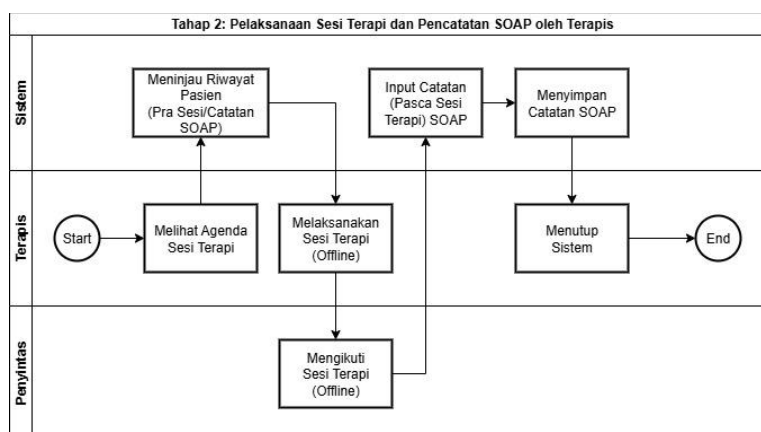
- a) S (*Subjective*): Pasien melaporkan kesulitan saat mencoba mengancingkan bajunya sendiri pagi ini. Ia merasa tangannya masih kaku.
- b) O (*Objective*): Pasien berhasil mengancingkan 2 dari 5 kancing dalam waktu 3 menit dengan supervisi minimal. Terlihat tremor halus pada jari telunjuk dan jempol tangan kanan. Skala Modified Ashworth untuk spastisitas pergelangan tangan adalah 1+.
- c) A (*Assessment*): Pasien menunjukkan peningkatan dalam koordinasi motorik halus dibandingkan minggu lalu (sebelumnya hanya 1 kancing). Kelemahan otot intrinsik tangan dan spastisitas ringan masih menjadi hambatan utama untuk kemandirian penuh dalam berpakaian.
- d) P (*Plan*): Melanjutkan latihan penguatan genggam dengan *therapy putty*. Mengintroduksi alat bantu kancing (*button hook*). Memberikan PR berupa latihan memindahkan

- benda-benda kecil (kacang, klip kertas) dari satu wadah ke wadah lain. Re-evaluasi kemandirian berpakaian pada sesi berikutnya.
- b. Sesi Fisioterapi Muskuloskeletal oleh Fisioterapis
 Berikut contoh fisioterapi menggunakan format SOAP untuk melakukan pengukuran yang sangat ditekankan secara objektif.
- a) S (*Subjective*): Pasien menyatakan nyeri pada bahu kanan saat mencoba mengangkat lengan ke atas, dengan skala nyeri 4/10. Ia merasa langkahnya lebih stabil minggu ini tetapi masih mudah lelah setelah berjalan 10 meter.
 - b) O (*Objective*): ROM (Range of Motion) aktif abduksi bahu kanan 90 derajat, timbul nyeri setelah 70 derajat. Kekuatan otot deltoid kanan 3+/5. Keseimbangan statis dengan mata tertutup mampu bertahan 15 detik (peningkatan dari 10 detik). Pola jalan menunjukkan *circumduction gait* ringan.
 - c) A (*Assessment*): Pasien menunjukkan kemajuan dalam keseimbangan dan daya tahan berjalan. Namun, terdapat indikasi *impingement syndrome* pada bahu kanan yang membatasi ROM dan menyebabkan nyeri. Kelemahan otot abduktor bahu berkontribusi pada keterbatasan fungsional.
 - d) P (*Plan*): Melanjutkan program penguatan otot inti dan tungkai bawah. Memberikan terapi modalitas (*ultrasound*) pada bahu kanan untuk mengurangi inflamasi. Mengajarkan latihan pendulum dan wall climbing untuk meningkatkan ROM bahu secara bertahap. Edukasi untuk menghindari gerakan mengangkat lengan di atas kepala di rumah.
- c. Terapi Wicara dan Bahasa oleh Terapis Wicara
 Berikut contoh Terapis Wicara menggunakan SOAP untuk melacak kemajuan dalam komunikasi, pemahaman, dan fungsi menelan.
- a) S (*Subjective*): Menurut keluarga, pasien lebih sering mencoba berkomunikasi minggu ini, meskipun kadang-kadang frustrasi karena sulit menemukan kata yang tepat. Pasien menganggu saat ditanya apakah ia memahami instruksi sederhana.
 - b) O (*Objective*): Pasien mampu menyebutkan nama 5 dari 10 gambar benda umum dengan benar (anomia ringan). Mampu mengikuti 2 dari 3 instruksi dua langkah (misal: 'Ambil sendok dan taruh di atas piring'). Produksi suara vokal jelas, namun beberapa konsonan terdengar kurang tajam.
 - c) A (*Assessment*): Pasien menunjukkan afasia ekspresif tingkat ringan dengan pemahaman auditori yang relatif baik. Terdapat kemajuan dalam upaya komunikasi dan penamaan objek. Motivasi pasien untuk berkomunikasi tinggi.
 - d) P (*Plan*): Melanjutkan latihan penamaan objek dengan kartu gambar. Mengintroduksi *melodic intonation therapy* untuk memfasilitasi kelancaran bicara. Memberikan strategi komunikasi kompensatoris kepada keluarga (misal: menggunakan pertanyaan ya/tidak, memberikan pilihan kata). Evaluasi fungsi menelan dijadwalkan pada sesi berikutnya.
- d. Prosedur Layanan Terapis
 Prosedur layanan terapis dibagi berdasarkan peran masing-masing pengguna sebagai berikut:
- Tahap 1: Penjadwalan Sesi Terapi oleh Staf Administrasi.
 - Tahap 2: Pelaksanaan Sesi Terapi oleh Terapis
 - Tahap 3: Pelaksanaan Pemantauan Progres Terapi oleh Penyintas

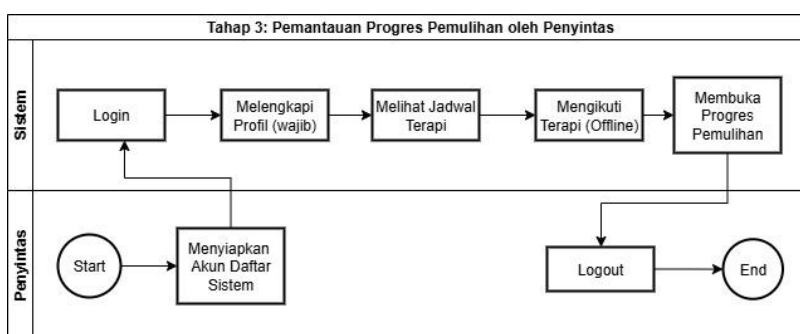
Berikut diterangkan prosedur layanan terapi oleh masing-masing pengguna lewat Diagram Aktivitas sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram Aktivitas Tahap 1 Penjadwalan Sesi Terapi oleh Staf Administrasi
Sumber: Hasil perancangan penulis (2025)



Gambar 2. Diagram Aktivitas Tahap 2 Sesi Terapi dan Pencatatan SOAP oleh Terapis
Sumber: Hasil perancangan penulis (2025)



Gambar 3. Diagram Aktivitas Tahap 3 Pemantauan Progres Pemulihan oleh Penyintas
Sumber: Hasil perancangan penulis (2025)

e. Dampak pada Manajemen Terapi dan Farmasi Klinik

Dari sudut pandang Manajemen Farmasi, sistem ini berfungsi sebagai alat manajerial untuk mengalokasikan sumber daya terapis, memantau utilisasi layanan, dan mengevaluasi efektivitas program rehabilitasi secara keseluruhan melalui data yang terpusat.

Bagi Farmasi Klinik, sistem ini menyediakan konteks klinis yang kaya. Seorang apoteker klinis, saat melakukan rekonsiliasi obat, dapat melihat catatan dari berbagai terapis untuk memahami kondisi fungsional dan psikologis pasien secara menyeluruh, yang dapat memengaruhi keputusan farmakoterapi dan edukasi kepatuhan minum obat. *Platform* ini menjembatani kesenjangan antara intervensi farmakologis dan non-farmakologis, mendorong manajemen pasien yang benar-benar holistik.

f. Uji Penerimaan Pengguna/*User Acceptances Test* (UAT)

Tahap akhir sebelum pemanfaatan, prototipe diuji coba oleh calon pengguna (sampel dari pengurus PPSI), yakni dengan cara sebagai berikut: (1) pengguna diminta untuk menjalankan skenario tugas yang telah disiapkan. Peneliti akan mengobservasi dan meminta umpan balik melalui kuesioner pada system; (2) Catatan umpan balik dari pengguna untuk perbaikan minor dan konfirmasi bahwa sistem telah memenuhi kebutuhan dasar mereka.

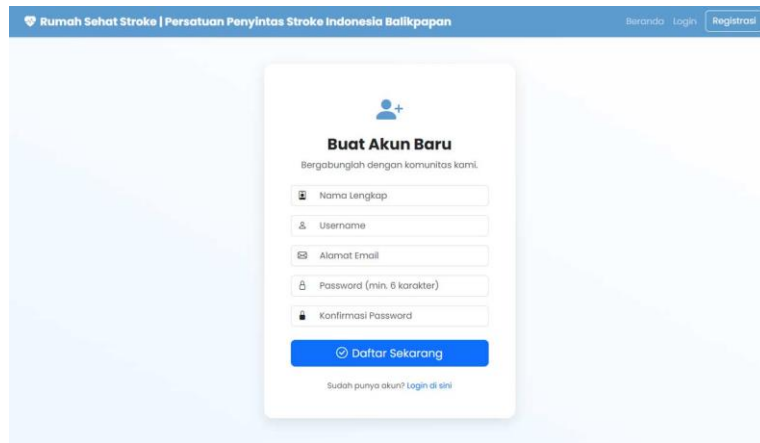
HASIL PENELITIAN

Penelitian ini berhasil mengembangkan sebuah prototipe sistem informasi holistik yang fungsional untuk mendukung manajemen terapi interdisipliner bagi penyintas stroke berbasis komunitas. Temuan utama menunjukkan bahwa integrasi penjadwalan, rekam medis tunggal berformat SOAP, dan portal pasien secara langsung menjawab tantangan fragmentasi perawatan yang diidentifikasi dalam praktik di Rumah Sehat Stroke PPSI Balikpapan.

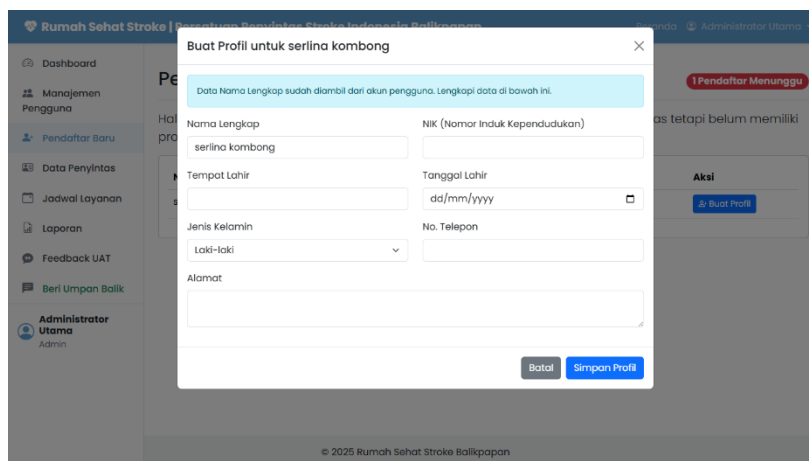
Sistem ini berpotensi menjadi alat inovatif dalam Manajemen Farmasi dan Farmasi Klinik dengan memfasilitasi komunikasi interprofesional, memastikan *continuity of care*, dan menyediakan data terpusat untuk evaluasi efektivitas program rehabilitasi secara komprehensif, yang pada akhirnya dapat meningkatkan kepatuhan dan hasil terapi pasien.

Prototipe ini bekerja sesuai dengan proses bisnis yang dirancang untuk mendigitalkan seluruh alur perjalanan penyintas stroke di Rumah Sehat Stroke, mulai dari pendaftaran hingga menjadi anggota komunitas yang mandiri. Alur ini mencerminkan pendekatan holistik yang diusung oleh PPSI sebagai berikut:

1. *Onboarding* (Pendaftaran dan Penilaian Awal):
 - a. Seorang penyintas stroke baru datang atau direkomendasikan ke Rumah Sehat Stroke.
 - b. Staf Administrasi melakukan pendaftaran di sistem, memasukkan data demografis, kontak darurat, dan riwayat medis awal. Sistem secara otomatis membuat Profil Penyintas dan akun login untuk portal pasien. (Gambar 4).
 - c. Seorang Terapis (atau tim) melakukan asesmen awal (di luar sistem), dan hasilnya menjadi dasar untuk merencanakan program rehabilitasi.



Gambar 4. Formulir Registrasi yang didaftarkan oleh penyintas atau keluarga yang mendampingi penyintas, dibantu Staf Administrasi PPSI.
 Sumber: Hasil perancangan penulis (2025)

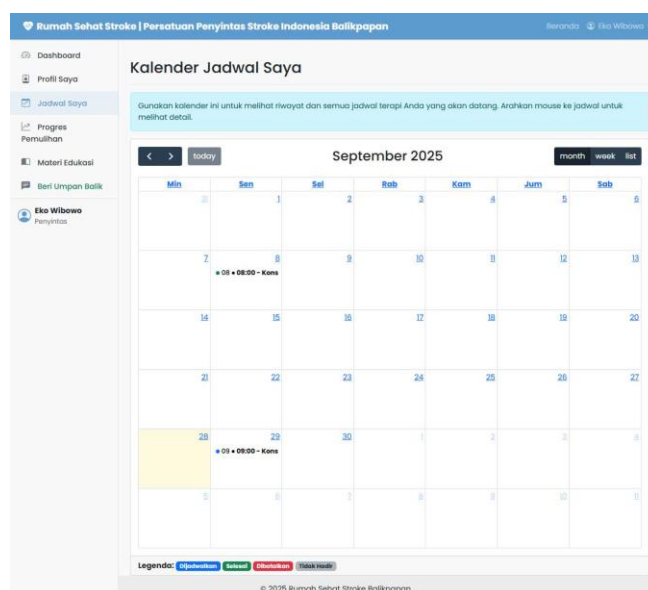


Gambar 5. Staf Administrasi melakukan pendaftaran di sistem, memasukkan data demografis, kontak darurat, dan riwayat medis awal.
 Sumber: Hasil perancangan penulis (2025)

2. Penjadwalan dan Perencanaan Terapi:
 - a. Berdasarkan rencana rehabilitasi, Staf Administrasi menggunakan modul Manajemen Jadwal untuk membuat serangkaian janji temu untuk penyintas, seperti sesi fisioterapi, terapi wicara, dan konseling psikologis, dengan Terapis yang sesuai. (Gambar 8)
3. Siklus Rehabilitasi (Proses Inti Berulang):
 - a. Penyintas/Keluarga login ke portal mereka untuk melihat jadwal terapi yang akan datang. (Gambar 6)
 - b. Penyintas datang untuk menjalani sesi terapi sesuai jadwal.
 - c. Setelah sesi selesai, Terapis login ke sistem, membuka jadwal yang bersangkutan, dan mengisi Catatan Progres Sesi (SOAP). Catatan ini secara otomatis tersimpan dalam riwayat medis digital penyintas. (Gambar 7)
 - d. Sistem memperbarui status jadwal menjadi "Selesai". Siklus ini terus berulang untuk sesi-sesi berikutnya.

Gambar 6. Staf Administrasi menggunakan modul Manajemen Jadwal untuk membuat serangkaian janji temu untuk penyintas.

Sumber: Hasil perancangan penulis (2025)



Gambar 7. Penyintas/Keluarga login ke portal melihat jadwal terapi yang akan datang.

Sumber: Hasil perancangan penulis (2025)

4. Rehabilitasi Sosial-Ekonomi (Program Pendukung):
 - a. Manajer Program membuat dan menjadwalkan program pelatihan (misalnya, kerajinan tangan) di dalam sistem.
 - b. Penyintas yang berminat dapat mendaftar (atau didaftarkan oleh Staf Admin).
 - c. Setelah mengikuti pelatihan dan menghasilkan produk, Manajer Program menambahkan produk tersebut ke dalam modul Stroker Mart di sistem, lengkap dengan foto, harga, dan nama penyintas pembuatnya.
 - d. Ketika produk terjual, Manajer Program atau Staf Administrasi mencatat transaksi penjualan di sistem.
5. Manajemen Fasilitas dan Dukungan, jika penyintas berasal dari luar kota, Staf Administrasi dapat mengelola pemesanan dan ketersediaan Kamar Singgah melalui modul fasilitas.

Gambar 8. Setelah sesi selesai, Terapis login ke sistem, membuka jadwal yang bersangkutan, dan mengisi Catatan Progres Sesi (SOAP).
 Sumber: Hasil perancangan penulis (2025)

6. Monitoring dan Pelaporan (Pengawasan):
 - a. Secara berkala, Administrator login untuk melihat Dasbor Utama yang menampilkan statistik kunci (jumlah pasien, total sesi, pendapatan Stroker Mart).
 - b. Administrator dapat menghasilkan laporan bulanan untuk dievaluasi oleh manajemen PPSI atau dilaporkan kepada donatur dan pemerintah.
 - c. Administrator juga bertanggung jawab mengelola akun pengguna, seperti menambahkan terapis baru atau menonaktifkan akun staf yang sudah tidak bekerja.

PEMBAHASAN

Penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi digital dalam rehabilitasi stroke, seperti telerehabilitation, mampu meningkatkan akses layanan terapi bagi pasien pasca-stroke, terutama pada kondisi keterbatasan mobilitas dan jarak geografis (Fiske Rumambi et al., 2023). Namun demikian, sistem yang tersedia masih banyak berfokus pada layanan parsial dan belum mengintegrasikan rekam medis interprofesional secara menyeluruh.

Penelitian ini berhasil mengembangkan prototipe sistem informasi holistik fungsional yang menjawab tantangan fragmentasi perawatan dalam rehabilitasi stroke berbasis komunitas (CBR). Dengan mengintegrasikan penjadwalan terpadu, rekam medis elektronik tunggal berformat SOAP sebagai bahasa universal klinis, dan portal pasien, sistem ini menyediakan alat

praktis untuk mewujudkan pendekatan tim interdisipliner yang direkomendasikan oleh berbagai pedoman klinis (Winstein et al., 2016).

Inovasi utamanya adalah penerapan teknologi ini untuk membuat program CBR yang terbukti efektif (Zeng et al., 2023) menjadi lebih terkoordinasi dan terukur, sekaligus memberdayakan pasien dan keluarga sebagai mitra aktif pemulihan (Cahyono, 2021). Sistem ini berpotensi menjadi kerangka kerja yang dapat direplikasi, namun penelitian lebih lanjut diperlukan untuk menguji efektivitas klinisnya mengingat keterbatasan studi yang baru pada tahap prototipe dan studi kasus tunggal.

Pemberdayaan keluarga juga menjadi faktor penting dalam keberhasilan rehabilitasi jangka panjang. Keterlibatan keluarga terbukti mampu meningkatkan kualitas hidup pasien pasca-stroke serta memperkuat motivasi pasien dalam menjalani program terapi secara berkelanjutan (Dharma, 2018).

Model rehabilitasi stroke berbasis komunitas yang diterapkan pada pusat layanan kesehatan lokal juga menunjukkan efektivitas dalam meningkatkan akses terapi dan keberlanjutan pemantauan pasien, terutama pada wilayah dengan keterbatasan fasilitas rehabilitasi rumah sakit (Idris et al., 2024). Pendekatan holistik dalam keperawatan stroke juga menekankan pentingnya integrasi aspek fisik, psikologis, sosial, dan spiritual dalam proses rehabilitasi agar kualitas hidup pasien dapat meningkat secara menyeluruh. Selain gangguan motorik, pasien pasca-stroke juga sering mengalami gangguan penglihatan, gangguan komunikasi, dan hambatan aktivitas sehari-hari yang membutuhkan intervensi rehabilitasi terintegrasi. Penanganan komplikasi ini memerlukan dokumentasi klinis yang komprehensif agar terapi dapat dilakukan secara tepat sasaran (Pollock et al., 2019).

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi dokumentasi SOAP dalam satu rekam medis elektronik mampu meningkatkan transparansi informasi antar terapis. Hal ini sejalan dengan pedoman rehabilitasi stroke yang menekankan pentingnya koordinasi lintas profesi dalam meningkatkan *outcome* pasien (Winstein et al., 2016). Selain itu, *continuity of care* yang terjaga melalui sistem terpusat dapat meningkatkan kepatuhan pasien terhadap program rehabilitasi, sebagaimana ditegaskan oleh Cahyono (2021) bahwa dukungan berkelanjutan sangat memengaruhi motivasi pasien pasca-stroke dalam menjalani terapi. Implementasi ini juga memperkuat prinsip *patient-centered care* karena keluarga dan pasien dapat memantau perkembangan terapi secara langsung melalui portal pasien.

SIMPULAN

Sistem informasi yang dirancang terbukti mampu menjadi fondasi digital untuk mendukung praktik tim interdisipliner dalam rehabilitasi stroke berbasis komunitas. Dengan memfasilitasi penjadwalan yang terkoordinasi, standarisasi dokumentasi klinis melalui SOAP, dan menyediakan rekam medis tunggal, sistem ini secara langsung mengatasi masalah fragmentasi perawatan. Implementasi sistem ini berpotensi besar untuk meningkatkan komunikasi interprofesional, memastikan *continuity of care*, dan pada akhirnya meningkatkan kualitas manajemen terapi jangka panjang bagi penyintas stroke.

SARAN

Penelitian selanjutnya disarankan untuk melakukan uji coba implementasi sistem ini dalam jangka waktu tertentu, misal enam bulan atau satu tahun, untuk mengukur dampaknya secara kuantitatif terhadap kepatuhan pasien dan hasil fungsional menggunakan skala klinis yang tervalidasi serta kualitas hidup pasien. Selain itu, pengembangan modul *patient engagement* yang lebih interaktif, seperti materi edukasi digital atau fitur komunikasi langsung antara pasien dan terapis, dapat menjadi arah pengembangan selanjutnya untuk meningkatkan pemberdayaan pasien.

REFERENSI

- Badan Penelitian Pengembangan Kesehatan RI. (2018). *Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018*. Kementerian Kesehatan.
- Undang-undang (UU) Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan, tanggal berlaku 8 Agustus 2023. <https://peraturan.bpk.go.id/details/258028/uu-no-17-tahun-2023>
- Pollock, A., Hazelton, C., Rowe, F. J., Jonuscheit, S., Kernohan, A., Angilley, J., Henderson, C. A., Langhorne, P., & Campbell, P. (2019). Interventions for visual field defects in people with stroke. *The Cochrane database of systematic reviews*, 5(5), CD008388. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD008388.pub3>
- Winstein, C. J., Stein, J., Arena, R., Bates, B., Chorney, L. R., Cramer, S. C., Deruyter, F., Eng, J. J., Fisher, B., Harvey, R. L., Lang, C. E., MacKay-Lyons, M., Ottenbacher, K. J., Pugh, S., Reeves, M. J., Richards, L. G., Stiers, W., Zorowitz, R. D., & American Heart Association Stroke Council, Council on Cardiovascular and Stroke Nursing, Council on Clinical Cardiology, and Council on Quality of Care and Outcomes Research (2016). Guidelines for Adult Stroke Rehabilitation and Recovery: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*, 47(6), e98–e169. <https://doi.org/10.1161/STR.000000000000098>
- Febrian, A. I., Jauhar, T. ., Wijayaningrum, L. ., & Tjahjono, V. Y. . (2025). Karakteristik Pasien Stroke di Klinik Rehabilitasi Medik RSPAL Dr. Ramelan Surabaya Periode Januari – Juni 2024. *CoMPHI Journal: Community Medicine and Public Health of Indonesia Journal*, 5(3), 281-287. <https://doi.org/10.37148/comphijournal.v5i3.271>
- Cahyono, S. D. (2021). *Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Motivasi Menjalani Fisioterapi Pada Pasien Pasca Stroke Di Poli Syaraf Dan Fisioterapi Rsud Dr. Hardjono Ponorogo*. Skripsi (S1) thesis, Universitas Muhammadiyah Ponorogo. <https://eprints.umpo.ac.id/id/eprint/8509>
- Sommerville, I. (2011). Software Engineering (ed.). *America: Pearson Education Inc.*
- Rumambi, M. F., Arkianti, M. M. Y., & Rumerung, C. L. (2023). The Application Of Telerehabilitation To Post-Stroke Patients In The Covid-19 Pandemic Era. *Jurnal Keperawatan Malang*, 8(1), 255-268. <https://doi.org/10.36916/jkm.v8i1.201>

- Dharma, K. K. (2018). *Pemberdayaan keluarga untuk mengoptimalkan kualitas hidup pasien paska stroke*. Deepublish.
- Idris, W., Chairunnisa, F. ., & Rasdiyanti, A. (2024). Community-Based Stroke Rehabilitation Model In Antara Health Centers Makassar City . *Jurnal Administrasi Negara*, 30(2), 197–218. <https://doi.org/10.33509/jan.v30i2.3096>
- World Health Organization, & Consortium, I. D. D. (2010). *Community-Based Rehabilitation: CBR Guidelines*.
- Mountain, A., Patrice Lindsay, M., Teasell, R., Salbach, N. M., de Jong, A., Foley, N., Bhogal, S., Bains, N., Bowes, R., Cheung, D., Corriveau, H., Joseph, L., Lesko, D., Millar, A., Parappilly, B., Pikula, A., Scarfone, D., Rochette, A., Taylor, T., Cameron, J. I. (2020). Canadian Stroke Best Practice Recommendations: Rehabilitation, Recovery, and Community Participation following Stroke. Part Two: Transitions and Community Participation Following Stroke. *International Journal of Stroke*, 15(7), 789–806. <https://doi.org/10.1177/1747493019897847>
- Zeng, X., Balikuddembe, J. K., & Liang, P. (2023). Impact of community-based rehabilitation on the physical functioning and activity of daily living of stroke patients: a systematic review and meta-analysis. *Disability and rehabilitation*, 45(3), 403-414.
- Noukpo, S. I., Kossi, O., Triccas, L. T., Adoukonou, T., & Feys, P. (2022). Content and effectiveness of community-based rehabilitation on quality of life in people post stroke: A systematic review with meta-analysis. *Disability, CBR & Inclusive Development*, 33(2), 75-107.
- An, Z., Li, K., Yang, X. et al. Community-based rehabilitation services implemented by multidisciplinary teams among adults with stroke: a scoping review with a focus on Chinese experience. *BMC Public Health* 24, 740 (2024). <https://doi.org/10.1186/s12889-024-18218-1>
- Wohlin, C., Runeson, P., Höst, M., Ohlsson, M. C., Regnell, B., & Wesslén, A. (2012). *Experimentation in software engineering* (Vol. 236). Berlin: Springer.