



## **MANAJEMEN STRATEGIS RUMAH SAKIT MENGHADAPI TANTANGAN LANSKAP VUCA/BANI: SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW DAN IMPLIKASINYA PADA MANAJEMEN LAYANAN KEPERAWATAN**

**Purwadhi<sup>1</sup>, Yani Restiani Widjaja<sup>2</sup>, Irandi Putra Pratomo<sup>3</sup>, I Made Gunawan<sup>4</sup>**

<sup>1234</sup>Fakultas Manajemen, Universitas Adhirajasa Reswara Sanjaya Bandung

<sup>2</sup>Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta.

irandiputra@ui.ac.id

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis strategi manajemen strategis rumah sakit dalam menghadapi tantangan lanskap VUCA (*Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity*) dan BANI (*Brittle, Anxious, Non-linear, Incomprehensible*). Metode yang digunakan adalah *Systematic Literature Review* (SLR) dengan pedoman *PRISMA 2020*. Pencarian literatur dilakukan pada beberapa basis data ilmiah, yaitu *Scopus*, *ScienceDirect*, *PubMed*, *DOAJ*, dan *Google Scholar* pada periode 2020–2025. Total artikel yang teridentifikasi sebanyak 1.243 artikel, kemudian dilakukan penghapusan duplikasi (312), seleksi judul dan abstrak, serta telaah teks penuh hingga diperoleh 20 artikel yang memenuhi kriteria inklusi untuk dianalisis. Hasil sintesis menunjukkan bahwa strategi rumah sakit dalam menghadapi kondisi VUCA/BANI terkelompok dalam empat tema utama, yaitu: (1) penguatan *digital capability* melalui transformasi digital, *telehealth*, interoperabilitas sistem, dan adopsi *artificial intelligence* (AI); (2) *agile leadership* dan kepemimpinan adaptif untuk mempercepat pengambilan keputusan dan kolaborasi lintas unit; (3) penguatan *organizational resilience* melalui tata kelola risiko, kesiapsiagaan bencana, serta manajemen krisis; dan (4) *innovation processes* serta fleksibilitas operasional untuk merespons perubahan yang bersifat *non-linear*. Temuan ini menegaskan bahwa ketangkasan organisasi dan kapasitas adaptif menjadi kunci rumah sakit untuk mempertahankan mutu layanan, termasuk penguatan manajemen layanan keperawatan melalui kepemimpinan keperawatan yang adaptif, pengelolaan SDM perawat, dan peningkatan resiliensi tenaga kesehatan.

**Kata kunci:** manajemen rumah sakit, VUCA, BANI, *digital capability*, *agile leadership*, *organizational resilience*, inovasi proses, manajemen layanan keperawatan.

### **Abstract**

*This study aims to identify and analyze hospital strategic management strategies in responding to the challenges of the VUCA landscape (Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity) and BANI (Brittle, Anxious, Non-linear, Incomprehensible). The method employed was a Systematic Literature Review (SLR) following the PRISMA 2020 guidelines. The literature search was conducted using several scientific databases, namely Scopus, ScienceDirect, PubMed, DOAJ, and Google Scholar, covering publications from 2020 to 2025. A total of 1,243 articles were initially identified, followed by duplicate removal (312), title and abstract screening, and full-text review, resulting in 20 articles that met the inclusion criteria for analysis.*

*The synthesis results indicate that hospital strategies in facing VUCA/BANI conditions can be classified into four major themes: (1) strengthening digital capability through digital transformation, telehealth, system interoperability, and the adoption of artificial intelligence (AI); (2) agile leadership and adaptive leadership to accelerate decision-making and cross-unit collaboration; (3) strengthening organizational resilience through risk governance, disaster preparedness, and crisis management; and (4) process innovation and operational flexibility to respond to non-linear changes. Overall, the findings confirm that organizational agility and adaptive capacity are key for hospitals to maintain service quality, including the strengthening of nursing service management through adaptive nursing leadership, effective nursing workforce management, and the enhancement of healthcare workers' resilience.*

**Keywords:** hospital management, VUCA, BANI, *digital capability*, *agile leadership*, *organizational resilience*, *process innovation*, *nursing service management*.

@Jurnal Ners Prodi Sarjana Keperawatan & Profesi Ners FIK UP 2026

\* Corresponding author :

Address : Universitas Adhirajasa Reswara Sanjaya Bandung

Email : irandiputra@ui.ac.id

## PENDAHULUAN

Industri layanan kesehatan, khususnya rumah sakit, saat ini berada dalam ekosistem yang semakin dinamis dan sulit diprediksi. Pascapandemi COVID-19, perubahan lingkungan strategis ditandai oleh ketidakpastian tinggi, perubahan regulasi yang cepat, tekanan kompetitif, serta percepatan digitalisasi layanan. Kondisi tersebut banyak dijelaskan melalui konsep VUCA (*Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity*), yaitu situasi yang volatil, penuh ketidakpastian, kompleks, dan ambigu sehingga menuntut respons organisasi yang cepat serta terstruktur (Cernega et al., 2024).

Dalam perkembangan terbaru, kerangka BANI (*Brittle, Anxious, Non-linear, Incomprehensible*) muncul untuk melengkapi perspektif VUCA dengan menekankan aspek kerapuhan sistem (*brittle*), meningkatnya kecemasan organisasi (*anxious*), perubahan yang tidak linier (*non-linear*), serta kondisi yang sulit dipahami secara utuh (*incomprehensible*). Kerangka ini dianggap lebih relevan dalam menggambarkan lanskap modern yang sarat kejutan dan tekanan psikologis organisasi, sehingga membutuhkan ketahanan adaptif yang lebih tinggi.

Pada konteks layanan kesehatan, rumah sakit menjadi organisasi yang sangat terdampak karena operasionalnya bergantung pada stabilitas lingkungan internal dan eksternal. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa rumah sakit menghadapi tantangan berupa kemajuan teknologi medis, meningkatnya ekspektasi pasien, dinamika kebijakan pemerintah, keterbatasan SDM kesehatan, hingga tuntutan transformasi digital seperti *telemedicine*, otomatisasi administrasi, *electronic medical record*, serta *AI-assisted diagnosis* (Mauro et al., 2024; Hakim et al., 2024). Kondisi ini menuntut strategi manajemen rumah sakit yang lebih inovatif, responsif, dan berorientasi jangka panjang.

Selain itu, literatur manajemen kesehatan menegaskan bahwa ketahanan organisasi atau *organizational resilience* menjadi pilar utama keberlanjutan layanan kesehatan. Resiliensi tidak hanya dimaknai sebagai kemampuan bertahan dalam krisis, tetapi juga kemampuan beradaptasi, memulihkan diri, bertransformasi, serta belajar dari gangguan untuk meningkatkan kinerja organisasi (Sari et al., 2023; Tan et al., 2023). Penelitian Carbonara et al. (2024) memperlihatkan bahwa strategi rumah sakit yang mengintegrasikan inovasi teknologi, pengembangan kapabilitas SDM, serta kolaborasi sistemik dapat meningkatkan daya saing dan responsivitas organisasi.

Pandemi COVID-19 juga menjadi momentum yang memperlihatkan rapuhnya sistem kesehatan global. Banyak penelitian menyoroti

kelemahan struktur manajemen rumah sakit, khususnya pada kapasitas tanggap darurat, ketergantungan teknologi, rantai pasok medis, hingga *burnout* SDM kesehatan (Curtin et al., 2022; Khalil et al., 2022). Kondisi tersebut sering disebut sebagai *stress test* bagi sistem kesehatan, yang menunjukkan sejauh mana rumah sakit mampu bertahan dan beradaptasi dalam situasi ekstrem.

Meskipun sejumlah studi telah membahas isu-isu parsial seperti transformasi digital (Tenggono et al., 2024), inovasi strategis (Purwadhi et al., 2025), tantangan ketidakpastian (Melani et al., 2024), serta resiliensi sistem kesehatan (Atighechian et al., 2024), kajian yang secara integratif mensintesis strategi manajemen rumah sakit dalam perspektif gabungan VUCA dan BANI masih terbatas. Mayoritas penelitian cenderung berdiri sendiri, misalnya hanya menekankan digitalisasi atau resiliensi, sehingga belum menghasilkan sintesis utuh mengenai strategi manajemen yang paling relevan untuk menghadapi kompleksitas lingkungan rumah sakit saat ini.

Berdasarkan kesenjangan tersebut, penelitian ini dilakukan menggunakan pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR) untuk mengumpulkan, mengevaluasi, dan menganalisis secara sistematis temuan-temuan penelitian terdahulu mengenai strategi manajemen rumah sakit dalam menghadapi kondisi VUCA/BANI. Pendekatan SLR dipilih karena mampu memberikan gambaran komprehensif tentang pola strategi, kecenderungan riset, serta rekomendasi manajerial yang muncul dari berbagai konteks dan negara.

Kebaruan penelitian ini terletak pada upaya mengintegrasikan dua kerangka ketidakpastian, yaitu VUCA dan BANI, secara simultan dalam menganalisis strategi manajemen rumah sakit. Berbeda dengan beberapa kajian sebelumnya yang cenderung menitikberatkan pada satu fokus (misalnya hanya transformasi digital atau hanya resiliensi organisasi), penelitian ini menyajikan pemetaan strategi secara holistik melalui SLR terhadap publikasi periode 2020–2025. Integrasi konsep *strategic agility*, *organizational resilience*, dan *adaptive leadership* dalam konteks VUCA/BANI juga memperkuat kontribusi konseptual sekaligus praktis penelitian ini bagi pengembangan literatur manajemen kesehatan.

Lebih lanjut, penelitian ini relevan untuk jurnal keperawatan karena dinamika VUCA/BANI tidak hanya berdampak pada manajemen rumah sakit secara umum, tetapi juga pada manajemen layanan keperawatan. Ketidakpastian lingkungan memengaruhi pengaturan SDM perawat, pengambilan keputusan klinis, beban kerja, serta risiko kelelahan kerja (*burnout*) pada tenaga keperawatan. Oleh karena itu, strategi seperti penguatan kepemimpinan

adaptif pada kepala ruangan/manajer keperawatan, pengembangan kompetensi adaptif perawat, serta penguatan resiliensi tenaga keperawatan menjadi bagian penting dari upaya rumah sakit dalam mempertahankan mutu layanan di tengah perubahan yang cepat.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini merumuskan dua pertanyaan utama: (1) bagaimana temuan penelitian terdahulu menggambarkan strategi manajemen rumah sakit dalam menghadapi kondisi VUCA/BANI, dan (2) strategi apa yang direkomendasikan literatur untuk meningkatkan adaptabilitas dan resiliensi organisasi rumah sakit di tengah ketidakpastian. Sejalan dengan rumusan masalah tersebut, penelitian ini bertujuan mengidentifikasi pola strategi dan tema-tema utama manajemen rumah sakit melalui pendekatan SLR, serta menyusun rekomendasi berbasis bukti ilmiah yang dapat menjadi panduan pengambilan keputusan bagi pimpinan rumah sakit dalam menghadapi perubahan yang cepat dan tidak terduga.

Secara teoretis, penelitian ini berkontribusi pada pengembangan literatur manajemen kesehatan, khususnya terkait konsep *strategic agility* dan *organizational resilience* pada lingkungan yang penuh ketidakpastian. Secara praktis, hasil penelitian ini bermanfaat bagi manajemen rumah sakit dalam merumuskan strategi yang adaptif, memperkuat ketahanan organisasi, serta meningkatkan kesiapan menghadapi disrupsi. Rekomendasi strategi yang dihasilkan juga dapat menjadi rujukan bagi pemangku kebijakan dalam mendukung penguatan sistem pelayanan kesehatan.

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode *Systematic Literature Review* (SLR) untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mensintesis temuan penelitian mengenai manajemen strategis rumah sakit dalam menghadapi dinamika lingkungan VUCA dan BANI. SLR dipilih karena mampu memberikan pemahaman yang komprehensif berbasis bukti ilmiah, serta memungkinkan peneliti merumuskan pola strategi dan tema-tema utama yang muncul dari berbagai studi secara sistematis. Pelaksanaan SLR dalam penelitian ini mengacu pada pedoman *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA 2020)*, sehingga proses telaah literatur dilakukan secara transparan dan dapat ditelusuri (Page et al., 2021).

SLR ini disusun berdasarkan tahapan PRISMA 2020 yang mencakup: identifikasi literatur, penyaringan (*screening*), penilaian kelayakan (*eligibility*), dan inklusi studi akhir. Proses pencarian dan seleksi literatur dilakukan pada rentang waktu 1 Oktober–3 November 2025. Seleksi artikel dilakukan oleh peneliti secara

sistematis dengan mekanisme verifikasi ulang untuk memastikan konsistensi keputusan pada setiap tahap. Apabila terdapat perbedaan penilaian pada proses penyaringan, keputusan akhir ditetapkan melalui diskusi hingga mencapai kesepakatan.

Pencarian artikel dilakukan pada beberapa basis data ilmiah bereputasi, yaitu Scopus, *ScienceDirect*, PubMed, DOAJ, dan *Google Scholar*. Rentang tahun publikasi ditetapkan 2020–2025 untuk memastikan relevansi literatur dengan konteks pascapandemi dan dinamika VUCA/BANI pada layanan kesehatan.

Strategi pencarian menggunakan kombinasi kata kunci utama dan sinonimnya, dengan penerapan *Boolean operator* (*AND*, *OR*) agar hasil pencarian dapat diperluas maupun dipersempit sesuai kebutuhan. Kata kunci yang digunakan meliputi: “*hospital strategic management*”, “*VUCA*”, “*BANI*”, “*healthcare strategy*”, “*organizational resilience*”, “*strategic agility*”, “*adaptive leadership*”, dan “*digital transformation*”. Contoh kombinasi pencarian yang digunakan antara lain: (“*hospital*” OR “*healthcare organization*”) AND (“*strategic management*” OR “*strategy*”) AND (“*VUCA*” OR “*BANI*”), serta (“*organizational resilience*” OR “*resilience*”) AND (“*hospital*” OR “*healthcare*”) AND (“*uncertainty*” OR “*crisis*”). Penyesuaian strategi dilakukan pada masing-masing basis data sesuai karakteristik fitur pencarian yang tersedia.

Untuk memastikan bahwa literatur yang digunakan relevan dengan tujuan kajian, penelitian ini menetapkan kriteria seleksi yang jelas dan terukur. Kriteria inklusi mencakup: (1) artikel jurnal ilmiah terindeks dan *peer-reviewed*, (2) rentang publikasi 2020–2025, (3) fokus pada manajemen rumah sakit atau manajemen organisasi layanan kesehatan, (4) membahas strategi adaptasi, inovasi, digitalisasi, kepemimpinan adaptif, manajemen risiko, *strategic agility*, dan/atau *organizational resilience* dalam menghadapi ketidakpastian, (5) tersedia dalam Bahasa Inggris atau Bahasa Indonesia, serta (6) *full-text* dapat diakses.

Sementara itu, kriteria eksklusi meliputi artikel opini, editorial, prosiding tanpa *peer-review*, serta studi yang tidak relevan dengan konteks strategi manajemen rumah sakit dalam menghadapi VUCA/BANI. Studi keperawatan tetap dapat diinklusi apabila secara eksplisit memuat dimensi manajemen/strategi organisasi, seperti kepemimpinan keperawatan, pengelolaan SDM perawat, resiliensi tenaga keperawatan, atau strategi pelayanan keperawatan dalam situasi krisis dan ketidakpastian. Kriteria inklusi dan eksklusi disajikan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1 Kriteria Inklusi–Eksklusi

Aspek	Kriteria Inklusi	Kriteria Eksklusi
Jenis Publikasi	Artikel jurnal <i>peer-reviewed</i>	Opini, editorial, prosiding tanpa

Aspek	Kriteria Inklusi	Kriteria Eksklusi
Rentang Tahun	2020–2025	<i>peer-review</i> < 2020
Bidang Kajian	Manajemen rumah sakit/organisasi kesehatan termasuk manajemen layanan keperawatan	Klinik medis murni, farmasi/keperawatan tanpa aspek manajemen/strategi
Topik	Strategi RS, VUCA, BANI, <i>organizational resilience, strategic agility</i> , inovasi, digitalisasi, kepemimpinan adaptif	Tidak membahas strategi atau ketahanan organisasi
Bahasa	Indonesia atau Inggris	Bahasa lain
Ketersediaan Teks Penuh	<i>Full-text</i> tersedia	Tidak tersedia

Seluruh artikel yang diperoleh dari basis data dikumpulkan dan dilakukan penghapusan duplikasi. Tahap berikutnya adalah penyaringan judul dan abstrak untuk menilai kesesuaian awal terhadap kriteria inklusi. Artikel yang lolos tahap ini selanjutnya dianalisis melalui penilaian kelayakan berdasarkan pembacaan teks penuh (*full-text review*). Artikel yang memenuhi seluruh kriteria dimasukkan dalam sintesis akhir. Untuk menjamin transparansi dan ketertelusuran proses seleksi, alur identifikasi dan eksklusi artikel disajikan dalam Diagram PRISMA 2020 (Gambar 1) sesuai rekomendasi (Page et al., 2021).

Ekstraksi data dilakukan menggunakan formulir ekstraksi terstruktur (*data extraction form*). Informasi yang diekstraksi dari setiap artikel meliputi: (1) identitas studi (penulis, tahun, negara/konteks), (2) desain penelitian dan metode, (3) fokus strategi (digitalisasi, kepemimpinan, SDM, tata kelola risiko, inovasi proses, kolaborasi), (4) konsep utama (VUCA/BANI, *strategic agility, organizational resilience, adaptive leadership*), serta (5) temuan kunci dan rekomendasi manajerial.

Analisis dilakukan secara deskriptif-kualitatif menggunakan pendekatan *thematic analysis*. Tahapan analisis meliputi: (1) pembacaan mendalam pada teks penuh artikel, (2) penyusunan kode awal (*open coding*) terkait strategi manajemen rumah sakit, (3) pengelompokan kode menjadi kategori strategi, (4) pembentukan tema utama lintas studi, dan (5) penyusunan sintesis temuan dan rekomendasi berbasis bukti. Dengan pendekatan ini, penelitian dapat memetakan strategi dominan dan rekomendasi yang paling relevan bagi rumah sakit dalam menghadapi tantangan VUCA/BANI.

Diagram berikut menggambarkan rangkaian proses tersebut.

**Identifikasi**

- a. Artikel ditemukan melalui database: 1.243
- b. Duplikasi dihapus: 312
- c. Artikel tersisa untuk diseleksi: 931

**Screening (Judul & Abstrak)**

- a. Tidak relevan dengan manajemen rumah sakit: 546
- b. Tidak terkait VUCA/BANI/resiliensi/adaptasi: 204
- c. Lolos ke *full-text review*: 181

**Kelayakan (Full-text Review)**

- a. Tidak memenuhi kriteria inklusi: 109
- b. Tidak tersedia full-text: 27
- c. Fokus penelitian bukan strategi RS: 25
- d. Artikel yang digunakan dalam SLR: 20

**Dihasilkan untuk Analisis SLR**

Total studi yang disintesis: 20 artikel

Gambar 1 Diagram PRISMA 2020

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menyajikan temuan hasil *Systematic Literature Review* (SLR) terhadap 20 artikel terpilih yang diterbitkan pada periode 2020–2025. Seluruh artikel dianalisis untuk mengidentifikasi fokus penelitian, konteks manajemen strategis rumah sakit, serta relevansinya dengan konsep VUCA (*Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity*) dan BANI (*Brittle, Anxious, Non-linear, Incomprehensible*). Hasil telaah menunjukkan bahwa rumah sakit di berbagai negara menghadapi tekanan ketidakpastian yang semakin kompleks, terutama akibat percepatan digitalisasi layanan, dampak pandemi, dan perubahan lingkungan eksternal yang cepat. Temuan-temuan dari artikel yang dianalisis kemudian dikelompokkan ke dalam tema-tema strategi manajemen yang dominan.

Berdasarkan hasil seleksi akhir, sebanyak 20 artikel memenuhi kriteria inklusi dan dianalisis. Secara umum, artikel-artikel tersebut mencakup berbagai desain penelitian dan konteks negara yang beragam, sehingga memberikan gambaran yang luas mengenai strategi manajemen rumah sakit dalam menghadapi ketidakpastian.

Karakteristik umum studi dapat dirangkum sebagai berikut:

1. Desain penelitian beragam, meliputi studi kuantitatif, kualitatif, *mixed methods*, dan studi tinjauan (*review/SLR*).
2. Konteks geografis bervariasi, mencakup negara berkembang dan negara maju, sehingga memperlihatkan bahwa dinamika VUCA/BANI terjadi lintas sistem kesehatan.
3. Populasi/unit analisis berbeda, mulai dari organisasi rumah sakit secara institusional, manajemen rumah sakit, hingga tenaga kesehatan (termasuk tenaga keperawatan) pada konteks ketahanan dan *workforce resilience*.

Dari 20 artikel yang dianalisis, ditemukan empat tema besar strategi manajemen rumah sakit yang dominan, yaitu:

1. Penguatan *digital capability* melalui *digital transformation*, adopsi *artificial intelligence* (AI), dan *telehealth* (Mauro et al., 2024; Hamsal & Binsar, 2025; Tenggono et al., 2024).
2. Kepemimpinan adaptif dan *agile leadership* sebagai pendorong respons cepat rumah sakit (Atalla et al., 2024; Hakim et al., 2024).
3. Penguatan *organizational resilience* dan manajemen risiko komprehensif untuk menghadapi ketidakpastian ekstrem (Atighechian et al., 2024; Carbonara et

al., 2024; Sari et al., 2023; Tan et al., 2023).

4. Inovasi proses dan fleksibilitas operasional sebagai inti adaptasi strategis di lingkungan VUCA/BANI (Melani et al., 2024; Purwadhi et al., 2025; Odeh & Alkshali, 2024).

Untuk memperjelas proporsi fokus penelitian, artikel dikelompokkan ke dalam empat tema utama berdasarkan fokus dominan masing-masing studi. Hasil pengelompokan menunjukkan distribusi sebagai berikut:

1. Tema 1: *Digital capability* dan *digital transformation* → 6 artikel
2. Tema 2: Kepemimpinan adaptif dan *agile leadership* → 4 artikel
3. Tema 3: *Organizational resilience* dan manajemen risiko → 7 artikel
4. Tema 4: Inovasi proses dan fleksibilitas operasional → 3 artikel

Distribusi tersebut menunjukkan bahwa literatur paling banyak menekankan aspek *organizational resilience* dan penguatan sistem manajemen risiko, diikuti oleh strategi berbasis transformasi digital.

Untuk memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai literatur yang dianalisis, Tabel 2 menyajikan ringkasan 20 artikel terpilih, mencakup fokus penelitian, desain/metode, negara/konteks, populasi/unit analisis, serta temuan utama.

Tabel 2 Ringkasan 20 Artikel Penelitian Terpilih (2020–2025)

No	Penulis & Tahun	Fokus Penelitian	Desain/Metode	Negara/Konteks	Populasi/Unit Analisis	Temuan Utama
1	Tenggono et al. (2024)	Transformasi digital RS	Kuantitatif	RS (konteks Indonesia)	Organisasi RS/manajemen	<i>Digital readiness</i> berperan sebagai mediator dalam <i>strategic renewal</i> dan inovasi manajerial.
2	Hakim et al. (2024)	Strategi RS era VUCA	Kualitatif/konseptual	RS (konteks layanan kesehatan)	Organisasi RS	RS membutuhkan inovasi, kolaborasi, dan fleksibilitas organisasi menghadapi ketidakpastian.
3	Cernega et al. (2024)	VUCA dalam sektor kesehatan	Review/konseptual	Sektor kesehatan	Organisasi kesehatan	Ketidakpastian menuntut <i>organizational resilience</i> melalui struktur dan proses adaptif.
4	Melani et al. (2024)	Adaptasi strategis RS	Kualitatif	RS	Organisasi RS	Adaptasi melalui digitalisasi, inovasi proses, dan kepemimpinan responsif.
5	Purwadhi et al. (2025)	Disrupsi digital	Kualitatif/konseptual	RS	Organisasi RS	RS perlu inovasi manajerial, investasi teknologi, dan kesiapan

2188 | MANAJEMEN STRATEGIS RUMAH SAKIT MENGHADAPI TANTANGAN LANSKAP VUCA/BANI: SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW DAN IMPLIKASINYA PADA MANAJEMEN LAYANAN KEPERAWATAN

No	Penulis & Tahun	Fokus Penelitian	Desain/Metode	Negara/Konteks	Populasi/Unit Analisis	Temuan Utama
6	Atighechian et al. (2024)	Resiliensi RS saat pandemi	Review/konseptual	RS saat COVID-19	Organisasi RS	menghadapi teknologi baru. Resiliensi mencakup kapasitas adaptasi, fleksibilitas sumber daya, dan respons cepat.
7	Carbonara et al. (2024)	<i>Resilience resources &amp; capabilities</i>	Kuantitatif	RS	Organisasi RS	Resiliensi diperkuat melalui kapabilitas operasional, SDM adaptif, dan sistem informasi.
8	Cavalieri et al. (2025)	Pengukuran <i>hospital care resilience</i>	Metodologis	RS	Sistem layanan/proses RS	Mengembangkan indikator resiliensi berbasis proses dan sistem layanan.
9	Curtin et al. (2022)	Resiliensi tenaga kesehatan	Kualitatif	Tenaga kesehatan	Tenaga kesehatan	Ketahanan dipengaruhi dukungan organisasi dan <i>adaptive coping</i> .
10	Fallah-Aliabadi et al. (2020)	Model evaluasi resiliensi bencana	Review/konseptual	RS bencana	& Organisasi RS	Resiliensi mencakup respons darurat dan ketahanan struktural.
11	Khalil et al. (2022)	Konsep <i>hospital resilience</i>	Review/konseptual	RS	Organisasi RS	Menekankan <i>operational adaptability</i> dan <i>redundancy</i> sistem RS.
12	Mauro et al. (2024)	<i>Digital transformation</i>	Review/konseptual	Layanan kesehatan	Organisasi layanan kesehatan	Teknologi digital memperkuat proses manajerial dan efisiensi operasional RS.
13	Hamsal & Binsar (2025)	Peran layanan kesehatan	AI Konseptual	Layanan kesehatan	Organisasi layanan kesehatan	AI mendukung <i>decision-making</i> , efisiensi proses, dan prediksi kebutuhan layanan.
14	Odeh & Alkshali (2024)	<i>Strategic agility &amp; kualitas layanan</i>	Kuantitatif	RS swasta	RS/manajemen	<i>Strategic agility</i> berdampak positif pada kualitas layanan.
15	Okonkwo et al. (2024)	VUCA kesehatan mental & tenaga RS	Kuantitatif	RS	Tenaga kesehatan	Lingkungan VUCA meningkatkan stres; diperlukan sistem pendukung organisasi.
16	Sari et al. (2023)	Resiliensi RS di Indonesia	Kualitatif	Indonesia	RS/manajemen	Resiliensi ditentukan SDM adaptif, proses fleksibel, dan integrasi teknologi.
17	Tan et al. (2023)	<i>Healthcare resilience review</i>	Review/SLR	Sistem kesehatan	Organisasi kesehatan	Resiliensi memerlukan <i>learning system</i> dan budaya

No	Penulis & Tahun	Fokus Penelitian	Desain/Metode	Negara/Konteks	Populasi/Unit Analisis	Temuan Utama
18	Ambarwati & Pamungkas (2024)	Strategi RS	IS/IT Kuantitatif	RS	Organisasi RS	organisasi adaptif. Rekomendasi <i>IS/IT alignment</i> sebagai dasar transformasi digital RS.
19	Atalla et al. (2024)	<i>Organizational agility</i> & <i>nursing workforce</i>	Kuantitatif	Keperawatan	Tenaga keperawatan	<i>Organizational agility</i> meningkatkan perencanaan karier dengan mediasi <i>grit</i> .
20	Omar Khalid (2024)	& Inovasi RS	Kuantitatif/kualitatif	RS	Organisasi RS	Inovasi proses dan budaya digital meningkatkan adaptabilitas dan kualitas layanan.

Sumber: Data primer hasil *systematic literature review*, diolah penulis (2025).

Berdasarkan pengelompokan tema, temuan deskriptif dari literatur dapat dirangkum sebagai berikut:

1. Tema *digital capability* dan *digital transformation* menunjukkan fokus pada kesiapan digital (*digital readiness*), integrasi sistem, interoperabilitas, pemanfaatan data, serta adopsi teknologi seperti *telehealth* dan AI untuk meningkatkan efisiensi layanan (Mauro et al., 2024; Hamsal & Binsar, 2025; Tenggono et al., 2024).
2. Tema kepemimpinan adaptif dan *agile leadership* menunjukkan fokus pada percepatan pengambilan keputusan, kolaborasi lintas unit, dan fleksibilitas manajerial dalam menghadapi perubahan mendadak (Atalla et al., 2024; Hakim et al., 2024).
3. Tema *organizational resilience* dan manajemen risiko menekankan kebutuhan rumah sakit untuk membangun kapasitas respons krisis, kesiapsiagaan darurat, dan ketahanan sistem layanan untuk menghadapi gangguan ekstrem (Atighechian et al., 2024; Carbonara et al., 2024; Sari et al., 2023; Tan et al., 2023).
4. Tema inovasi proses dan fleksibilitas operasional menunjukkan bahwa perbaikan alur kerja, adaptasi proses layanan, serta pembentukan budaya inovasi menjadi strategi penting untuk merespons perubahan *non-linear* (Melani et al., 2024; Purwadhi et al., 2025; Odeh & Alkshali, 2024).

Hasil SLR juga menemukan bahwa sejumlah studi menempatkan tenaga kesehatan, termasuk tenaga keperawatan, sebagai aktor penting dalam strategi adaptasi organisasi. Studi Atalla et al. (2024) menunjukkan bahwa

*organizational agility* berkaitan dengan pengembangan tenaga keperawatan melalui aspek perencanaan karier, dengan peran mediasi *grit*. Selain itu, literatur tentang resiliensi tenaga kesehatan menyoroti bahwa dukungan organisasi dan kemampuan *adaptive coping* berperan dalam mempertahankan ketahanan tenaga kesehatan dalam situasi krisis (Curtin et al., 2022; Okonkwo et al., 2024). Temuan ini mengindikasikan bahwa strategi rumah sakit dalam menghadapi VUCA/BANI perlu mempertimbangkan dimensi penguatan *workforce resilience*, khususnya pada level layanan *front-line* seperti unit keperawatan.

Sebagai bagian dari transparansi ilmiah, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, telaah dibatasi pada publikasi tahun 2020–2025, sehingga studi relevan sebelum 2020 tidak termasuk dalam sintesis. Kedua, pencarian literatur hanya mencakup artikel berbahasa Indonesia dan Inggris, sehingga terdapat potensi *language bias*. Ketiga, basis data yang digunakan terbatas pada Scopus, ScienceDirect, PubMed, DOAJ, dan Google Scholar, sehingga kemungkinan terdapat artikel relevan yang tidak terjangkau. Keempat, penelitian ini menggunakan sintesis deskriptif-kualitatif dan tidak melakukan *meta-analysis* kuantitatif, sehingga hasil belum dapat menyimpulkan ukuran efek statistik dari masing-masing strategi. Selain itu, terdapat potensi *publication bias* karena artikel yang tidak dipublikasikan atau tidak terindeks tidak termasuk dalam kajian.

## Pembahasan

Pembahasan ini mengintegrasikan temuan dari 20 artikel yang dianalisis melalui *Systematic Literature Review* (SLR) untuk memahami bagaimana rumah sakit membangun strategi manajemen dalam menghadapi lingkungan VUCA (*Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity*) dan BANI (*Brittle, Anxious, Non-linear, Incomprehensible*). Sintesis temuan menghasilkan empat tema besar yang muncul secara konsisten

pada berbagai konteks rumah sakit, baik nasional maupun internasional, yaitu: (1) penguatan *digital capability*, (2) kepemimpinan adaptif dan *agile leadership*, (3) *organizational resilience* dan manajemen risiko, serta (4) inovasi proses dan fleksibilitas organisasi. Keempat tema ini tidak berdiri sendiri, melainkan saling terkait sebagai satu ekosistem strategi adaptif rumah sakit.

### **Penguatan *Digital Capability* sebagai Fondasi Strategis di Lanskap VUCA/BANI**

Temuan dari artikel-artikel yang ditelaah menunjukkan bahwa *digital capability* merupakan fondasi utama strategi rumah sakit dalam menghadapi ketidakpastian. Dalam lanskap VUCA, digitalisasi memperkuat kemampuan rumah sakit untuk merespons volatilitas dan kompleksitas melalui akses data cepat, integrasi sistem, serta efisiensi pengambilan keputusan. Sementara dalam lanskap BANI, teknologi digital membantu organisasi mengelola perubahan yang bersifat *non-linear* dan situasi yang *incomprehensible* dengan menyediakan informasi *real-time* dan dukungan analitik yang lebih kuat.

Tenggono et al. (2024) menegaskan bahwa *digital readiness* berfungsi sebagai mediator penting dalam proses *strategic renewal* dan inovasi manajerial rumah sakit. Temuan ini memperlihatkan bahwa kesiapan digital tidak hanya berkaitan dengan ketersediaan teknologi, tetapi juga kesiapan organisasi dalam mengintegrasikan teknologi tersebut ke dalam proses strategis. Mauro et al. (2024) juga menunjukkan bahwa *digital transformation* memperkuat *managerial support processes* dan meningkatkan efisiensi operasional, yang menjadi kebutuhan utama ketika organisasi harus bertindak cepat dalam kondisi yang sulit diprediksi.

Pada konteks penerapan teknologi lanjutan, Hamsal & Binsar (2025) menyoroti peran *artificial intelligence* (AI) dalam mempercepat *decision-making*, meningkatkan efisiensi proses, serta mendukung prediksi kebutuhan layanan. Selain itu, transformasi digital melalui pemanfaatan sistem informasi juga diperkuat oleh temuan Ambarwati & Pamungkas (2024), yang menekankan pentingnya keselarasan *IS/IT alignment* untuk memastikan teknologi mendukung arah strategi organisasi.

Dengan demikian, *digital capability* dalam SLR ini berperan sebagai *strategic enabler*, yaitu prasyarat agar strategi lain (resiliensi, inovasi proses, dan kepemimpinan adaptif) dapat berjalan efektif pada kondisi VUCA/BANI.

### **Kepemimpinan Adaptif dan *Agile Leadership* sebagai Penggerak Respons Cepat**

Tema kedua menegaskan bahwa kepemimpinan adaptif dan *agile leadership* merupakan pendorong utama respons organisasi

yang cepat, kolaboratif, dan fleksibel dalam menghadapi ketidakpastian. Dalam situasi VUCA, kepemimpinan adaptif diperlukan untuk merespons perubahan mendadak dan tekanan eksternal yang volatil. Sementara pada situasi BANI, kepemimpinan menjadi krusial untuk mengelola kondisi organisasi yang rentan (*brittle*) dan tekanan psikologis yang tinggi (*anxious*), khususnya pada tenaga kesehatan.

Hakim et al. (2024) menunjukkan bahwa rumah sakit membutuhkan fleksibilitas organisasi dan kolaborasi lintas unit sebagai karakteristik penting kepemimpinan di era ketidakpastian. Temuan ini memperlihatkan bahwa strategi manajemen tidak dapat hanya mengandalkan perencanaan jangka panjang yang kaku, tetapi harus didukung kemampuan pemimpin untuk melakukan penyesuaian strategi secara cepat sesuai dinamika lapangan. Hal ini relevan dengan konteks rumah sakit yang memiliki karakter operasional kompleks dan membutuhkan koordinasi multi-profesi.

Keterkaitan kepemimpinan adaptif dengan kondisi psikologis tenaga kesehatan ditunjukkan oleh Okonkwo et al. (2024), yang menekankan bahwa lingkungan VUCA meningkatkan stres tenaga rumah sakit, sehingga diperlukan dukungan organisasi dan kepemimpinan yang responsif. Artinya, kepemimpinan adaptif tidak hanya berdampak pada aspek strategis organisasi, tetapi juga memengaruhi kesiapan SDM dalam menghadapi tekanan kerja dan perubahan.

Pada konteks layanan keperawatan, *agile leadership* memiliki implikasi langsung karena manajemen keperawatan berada pada garis depan operasional layanan. Kepemimpinan kepala ruangan dan manajer keperawatan perlu menerjemahkan prinsip *agility* dalam bentuk: pengambilan keputusan cepat berbasis data, koordinasi lintas profesi, pengaturan beban kerja yang adaptif, serta komunikasi efektif saat terjadi perubahan prosedur klinis maupun kebijakan layanan. Temuan Atalla et al. (2024) mendukung hal ini dengan menunjukkan bahwa *organizational agility* berhubungan dengan pengembangan tenaga keperawatan, termasuk pada aspek perencanaan karier melalui mediasi *grit*. Hal ini menunjukkan bahwa kepemimpinan adaptif juga berperan dalam menjaga motivasi, daya tahan, dan keberlanjutan tenaga keperawatan.

### ***Organizational Resilience* dan Manajemen Risiko sebagai Strategi Bertahan dan Pulih**

Tema ketiga menekankan bahwa *organizational resilience* merupakan inti strategi rumah sakit dalam menghadapi disrupti besar, termasuk pandemi, bencana, maupun gangguan teknologi. Dalam VUCA, resiliensi dibutuhkan untuk mengatasi kompleksitas dan ketidakpastian yang berkepanjangan. Dalam BANI, resiliensi

menjadi semakin penting karena sistem organisasi dapat menjadi rapuh (*brittle*) dan perubahan dapat bergerak tidak linier (*non-linear*), sehingga rumah sakit memerlukan kapasitas pemulihan yang cepat.

Cernega et al. (2024) menekankan bahwa ketidakpastian tinggi di sektor kesehatan menuntut struktur dan proses adaptif untuk membangun ketahanan organisasi. Hal ini diperkuat oleh Atighechian et al. (2024) yang menegaskan bahwa resiliensi rumah sakit saat pandemi mencakup kapasitas adaptasi, fleksibilitas sumber daya, serta kemampuan merespons cepat. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa resiliensi tidak hanya berupa kesiapan menghadapi krisis, tetapi juga kemampuan menjaga kelangsungan layanan dalam kondisi ekstrem.

Carbonara et al. (2024) menunjukkan bahwa resiliensi diperkuat melalui integrasi kapabilitas operasional, SDM adaptif, serta sistem informasi. Hal ini memperlihatkan keterkaitan antar-tema, yaitu *digital capability* menjadi pendukung penting untuk membangun resiliensi karena mempercepat akses informasi, koordinasi layanan, dan respons krisis. Sementara itu, Cavalieri et al. (2025) mengembangkan indikator terukur untuk menilai *hospital care resilience*, yang menunjukkan bahwa resiliensi dapat dipahami sebagai kapasitas sistem yang dapat diukur melalui proses layanan dan kinerja operasional.

Pada level individu tenaga kesehatan, Curtin et al. (2022) menekankan pentingnya resiliensi SDM yang dipengaruhi dukungan organisasi dan *adaptive coping*. Temuan ini penting untuk konteks keperawatan, karena perawat merupakan kelompok tenaga kesehatan terbesar dan paling intens berinteraksi dengan pasien. Dengan demikian, strategi resiliensi organisasi rumah sakit perlu memasukkan strategi penguatan resiliensi tenaga keperawatan, misalnya dukungan psikososial, pengaturan shift adaptif, dan sistem supervisi klinis yang memperkuat ketahanan kerja.

### **Inovasi Proses dan Fleksibilitas Organisasi sebagai Respons terhadap Kompleksitas dan Perubahan Non-linear**

Tema keempat menekankan bahwa inovasi proses dan fleksibilitas operasional merupakan respons strategis rumah sakit dalam menghadapi kompleksitas dan perubahan cepat. Dalam lingkungan VUCA, inovasi proses membantu organisasi mengelola kompleksitas layanan. Sementara dalam BANI, inovasi proses menjadi krusial karena perubahan sering terjadi tidak linier (*non-linear*) dan sulit dipahami sepenuhnya (*incomprehensible*), sehingga rumah sakit harus mampu melakukan penyesuaian alur kerja secara dinamis.

Purwadhi et al. (2025) menyatakan bahwa inovasi manajerial dibutuhkan untuk mengatasi disrupsi digital dan tantangan implementasi teknologi baru. Temuan ini menguatkan hubungan antara inovasi proses dan transformasi digital, yaitu inovasi tidak hanya terjadi pada teknologi, tetapi juga pada desain proses kerja, tata kelola layanan, dan pola koordinasi internal. Melani et al. (2024) juga menunjukkan bahwa adaptasi strategis rumah sakit dilakukan melalui digitalisasi, inovasi proses, serta kepemimpinan yang responsif.

Selain itu, Omar & Khalid (2024) menegaskan bahwa inovasi proses dan budaya digital berkontribusi terhadap peningkatan adaptabilitas serta kualitas layanan. Hal ini relevan dengan temuan Odeh & Alkshali (2024) yang menunjukkan bahwa *strategic agility* berdampak positif terhadap kualitas layanan rumah sakit swasta. Artinya, fleksibilitas strategi dan kemampuan inovasi operasional dapat meningkatkan mutu layanan meskipun lingkungan eksternal penuh turbulensi.

Dalam konteks keperawatan, inovasi proses dapat diterjemahkan dalam perbaikan *workflow* layanan keperawatan, penguatan dokumentasi digital, implementasi sistem triase yang lebih adaptif, serta pemanfaatan teknologi untuk monitoring pasien. Perawat sebagai tenaga *front-line* memiliki peran penting dalam mengidentifikasi ketidakefisienan proses, mengusulkan perbaikan berbasis praktik, dan memastikan implementasi perubahan berjalan sesuai standar mutu dan keselamatan pasien.

### **Keterkaitan Antar-Tema: Model Strategi Adaptif Rumah Sakit dalam VUCA/BANI**

Berdasarkan sintesis empat tema utama, dapat disimpulkan bahwa strategi manajemen rumah sakit dalam VUCA/BANI membentuk satu rangkaian yang saling menguatkan. *Digital capability* berperan sebagai *enabler* yang memperkuat sistem informasi, koordinasi, dan pengambilan keputusan. Kepemimpinan adaptif dan *agile leadership* berfungsi sebagai penggerak perubahan yang memastikan organisasi mampu merespons cepat dan mengelola tekanan psikologis SDM. Selanjutnya, *organizational resilience* menjadi kapasitas inti agar rumah sakit mampu bertahan, menyerap gangguan, dan pulih secara cepat. Keempat, inovasi proses dan fleksibilitas organisasi menjadi bentuk implementasi strategi yang tampak pada level operasional.

Dengan demikian, strategi rumah sakit dalam menghadapi VUCA/BANI tidak dapat bersifat *static planning*, melainkan membutuhkan *dynamic strategic design* yang menekankan adaptabilitas, kolaborasi lintas profesi, pemanfaatan teknologi digital, serta penguatan resiliensi sistem dan SDM.

### Keterbatasan (*Limitations*)

Pembahasan ini perlu dibaca dengan mempertimbangkan keterbatasan SLR. Pertama, telaah dibatasi pada publikasi periode **2020–2025**, sehingga literatur sebelum 2020 tidak termasuk dalam sintesis. Kedua, artikel yang ditelaah hanya mencakup bahasa Indonesia dan Inggris sehingga terdapat potensi *language bias*. Ketiga, pencarian dilakukan pada basis data Scopus, ScienceDirect, PubMed, DOAJ, dan Google Scholar, sehingga artikel relevan di luar basis data tersebut mungkin tidak teridentifikasi. Keempat, penelitian ini menggunakan sintesis deskriptif-kualitatif dan tidak melakukan *meta-analysis* kuantitatif, sehingga belum dapat menyimpulkan besaran efek statistik dari masing-masing strategi. Selain itu, terdapat potensi *publication bias* karena studi yang tidak dipublikasikan atau tidak terindeks tidak tercakup dalam telaah.

### SIMPULAN

Sebagai penutup, penelitian ini menyajikan sintesis hasil *Systematic Literature Review* terhadap 20 artikel ilmiah terpilih yang membahas strategi manajemen rumah sakit dalam menghadapi dinamika lingkungan *VUCA* dan *BANI*. Melalui pemetaan dan pengelompokan temuan, studi ini merumuskan pola strategi yang paling dominan serta rekomendasi yang relevan untuk memperkuat kapasitas adaptif dan ketangguhan organisasi rumah sakit di tengah ketidakpastian. Berdasarkan hasil analisis tersebut, diperoleh simpulan sebagai berikut.

Pertama, literatur menunjukkan bahwa strategi manajemen rumah sakit dalam menghadapi *VUCA/BANI* mengalami pergeseran dari pendekatan yang berorientasi stabilitas menuju strategi yang menekankan *adaptability* dan respons cepat terhadap perubahan. Kondisi yang ditandai oleh *volatility*, *uncertainty*, *complexity*, dan *ambiguity*, serta karakteristik *brittleness*, *anxiety*, *nonlinearity*, dan *incomprehensibility*, mendorong rumah sakit membangun sistem manajemen yang lebih fleksibel, tangguh, dan inovatif. Temuan dari 20 artikel mengelompok pada empat tema strategi dominan, yaitu: (1) penguatan *digital capability* melalui *digital transformation* dan pemanfaatan teknologi kesehatan, (2) penguatan kepemimpinan adaptif melalui *agile leadership*, (3) pembangunan *organizational resilience* melalui manajemen risiko yang komprehensif, serta (4) inovasi proses dan fleksibilitas operasional untuk menjaga keberlanjutan layanan.

Kedua, literatur merekomendasikan bahwa peningkatan *adaptability* dan *organizational resilience* rumah sakit dapat dicapai melalui strategi transformasi digital berkelanjutan, penguatan kapasitas kepemimpinan yang adaptif dan responsif, serta penerapan manajemen risiko

yang terintegrasi dan berbasis data. Selain itu, rumah sakit perlu mengembangkan struktur organisasi yang lebih luwes dan mendukung percepatan pengambilan keputusan, termasuk melalui kerangka *People–Process–Platform* serta kolaborasi lintas unit dan lintas lembaga. Dengan strategi tersebut, rumah sakit tidak hanya mampu bertahan dalam kondisi ketidakpastian, tetapi juga dapat bertransformasi menjadi organisasi yang lebih adaptif, inovatif, dan resilien.

### DAFTAR PUSTAKA

- Ambarwati, R., & Pamungkas, M. R. B. (2024). Towards improved hospital services: IS/IT strategic recommendations for Muhammadiyah Hospital based on cost and prioritization analysis. *Jurnal Bisnis dan Manajemen Pembelajaran*, 10(1), 91–103. <https://doi.org/10.21070/jbmp.v10i1.1954>
- Atalla, A. D. G., Ali, M. S. S., El-Ashry, A. M., & Mostafa, W. H. (2024). The influence of organizational agility on nurses' career planning: Nurses' grit as a mediating factor. *BMC Nursing*, 23(1), 674. <https://doi.org/10.1186/s12912-024-02303-2>
- Atighechian, G., Rahimi, A., Sattari, M., & Mohammadi, M. (2024). Dimensions of hospital resilience emphasized during the COVID-19 pandemic response: A systematic review. *Health Science Reports*, 7(8), e2300. <https://doi.org/10.1002/hsr2.2300>
- Carbonara, N., Pellegrino, R., & De Luca, C. (2024). Resilience of hospitals in an age of disruptions: A systematic literature review on resources and capabilities. *Health Systems*, 13(3), 192–228. <https://doi.org/10.1080/20476965.2024.2365144>
- Cavalieri, M., Fontana, S., Guccio, C., et al. (2025). Measuring hospital care resilience: A systematic literature review. *European Journal of Health Economics*. <https://doi.org/10.1007/s10198-025-01807-1>
- Cernega, A., Nicolescu, D. N., Meleşcanu Imre, M., Ripszky Totan, A., Arsene, A. L., Ţerban, R. S., Perpelea, A.-C., Nedea, M.-I., & Pițuru, S.-M. (2024). Volatility, uncertainty, complexity, and ambiguity (VUCA) in healthcare. *Healthcare*, 12(7), 773. <https://doi.org/10.3390/healthcare12070773>
- Curtin, M., Richards, H. L., & Fortune, D. G. (2022). Resilience among health care workers while working during a pandemic: A systematic review and meta-synthesis of qualitative studies. *Clinical Psychology Review*.

- Review, 95, 102173.  
<https://doi.org/10.1016/j.cpr.2022.102173>
- Fallah-Aliabadi, S., Ostadtaghizadeh, A., Ardalan, A., Fatemi, F., Khazai, B., & Mirjalili, M. R. (2020). Towards developing a model for the evaluation of hospital disaster resilience: A systematic review. *BMC Health Services Research*, 20(1), 64. <https://doi.org/10.1186/s12913-020-4915-2>
- Hakim, B. L., Nanda Sari, D., Purwadhi, & Widjaja, Y. R. (2024). Manajemen strategi rumah sakit di era VUCA: Tantangan dan peluang dalam dinamika pelayanan kesehatan. *J-CEKI: Jurnal Cendekia Ilmiah*, 4(1), 1397–1403. <https://doi.org/10.56799/jceki.v4i1.6224>
- Khalil, M., Ravaghi, H., Samhouri, D., Abo, J., Ali, A., Sakr, H., & Camacho, A. (2022). What is “hospital resilience”? A scoping review on conceptualization, operationalization, and evaluation. *Frontiers in Public Health*, 10, 1009400. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.1009400>
- Mauro, M., Noto, G., Prenestini, A., & Sarto, F. (2024). Digital transformation in healthcare: Assessing the role of digital technologies for managerial support processes. *Technological Forecasting and Social Change*, 209, 123781. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2024.123781>
- Melani, S., Andrean, M., Purwadhi, & Widjaja, Y. R. (2024). Manajemen strategik rumah sakit di era perubahan eksternal: Inovasi, tantangan, dan peluang. *Stratēgo: Jurnal Manajemen Modern*, 6(4), 71–81. <https://journalversa.com/s/index.php/jmm>
- Mohammad Hamsal, & Binsar, F. (2025). Toward a new era of healthcare services: The role of artificial intelligence in shaping tomorrow’s landscape. *Cogent Business & Management*, 12(1). <https://doi.org/10.1080/23311975.2024.2423276>
- Odeh, I. M., & Alkshali, S. J. (2024). The impact of strategic agility on the quality of healthcare at Jordanian private hospitals. *International Journal of Entrepreneurship*, 28(S6), 1–11.
- Okonkwo, C. C., Nwose, E. U., Beccaria, G., et al. (2024). VUCA in the present-day health workplace and the mental health and well-being of health care workers: A systematic scoping review. *BMC Health Services Research*, 24, 1343. <https://doi.org/10.1186/s12913-024-11806-2>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., ... & Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Purwadhi, Melani, S., Andrean, M., & Widjaja, Y. R. (2025). Strategi inovasi manajemen rumah sakit dalam menghadapi disrupti digital dan tantangan implementasi teknologi baru. *Jurnal Ilmu Manajemen, Ekonomi dan Kewirausahaan*, 5(3), 484–505. <https://doi.org/10.55606/jimek.v5i3.8068>
- Sari, N., Omar, M., Pasinringi, S. A., et al. (2023). Developing hospital resilience domains in facing disruption era in Indonesia: A qualitative study. *BMC Health Services Research*, 23, 1395. <https://doi.org/10.1186/s12913-023-10416-8>
- Tan, M. Z. Y., Prager, G., McClelland, A., et al. (2023). Healthcare resilience: A meta-narrative systematic review and synthesis of reviews. *BMJ Open*, 13, e072136. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2023-072136>
- Tenggono, E., Soetjipto, B. W., & Sudhartio, L. (2024). Managing digital transformations: The intermediary function of digital readiness in facilitating strategic renewal within the healthcare industry. *Cogent Business & Management*, 11(1), 2423276. <https://doi.org/10.1080/23311975.2024.2423276>