

## KONFIGURASI KOMBINASI FAKTOR YANG MENDORONG EFISIENSI OPERASIONAL RUMAH SAKIT DI ERA BPJS: ANALISIS FUZZY-SET QCA PADA RSUD TIPE B DAN C

Zhafira<sup>1\*</sup>, Nabila<sup>2</sup>, Willy Sanjaya<sup>3</sup>, Vip Paramarta<sup>4</sup>

<sup>1-3</sup>Program Studi Magister Manajemen, Universitas Sangga Buana, Bandung,  
Indonesia

<sup>4</sup>Direktur Pascasarjana Universitas Sangga Buana, Bandung, Indonesia

Email Korespondensi: zhafiraedward2003@gmail.com

Disubmit: 23 Oktober 2025    Diterima: 11 Mei 2026    Diterbitkan: 01 Juni 2026  
Doi: <https://doi.org/10.33024/mahesa.v6i6.23207>

### ABSTRACT

*Hospital operational efficiency is a strategic issue in the National Health Insurance (JKN) system managed by BPJS Kesehatan, especially for type B and C regional public hospitals (RSUD) operating under INA-CBGs tariff pressure and public service demands. This study aims to identify the combination of factors that drive hospital operational efficiency using a Systematic Literature Review (SLR) and fuzzy-set Qualitative Comparative Analysis (fsQCA) approach. Scientific articles were collected from the PubMed, Scopus, ProQuest, Ovid, Web of Science, SINTA databases. Inclusion criteria consisting of peer-reviewed articles in Indonesian/English published between 2015 and 2025 and relevant to hospital efficiency and BPJS policies. A total of 16 articles were analyzed. The results of the study indicate that efficiency is not determined by a single factor, but rather emerges from a configuration that includes human resource capacity, organizational structure, policy support, information technology use, and managerial governance. The fsQCA approach can reveal various causal pathways to efficiency, making it a relevant method for complex analysis in health care systems. This study suggests the use of a configurative and contextual approach in developing hospital efficiency strategies in the JKN era.*

**Keywords:** Hospital Operational Efficiency, BPJS, Fsqca, Health System, Factor Configuration.

### ABSTRAK

Efisiensi operasional rumah sakit menjadi isu strategis dalam sistem Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) yang dikelola BPJS Kesehatan, khususnya bagi RSUD tipe B dan C yang beroperasi dalam tekanan tarif INA-CBGs dan tuntutan pelayanan publik. Studi ini bertujuan mengidentifikasi konfigurasi kombinasi faktor yang mendorong efisiensi operasional rumah sakit dengan menggunakan pendekatan *Systematic Literature Review (SLR)* dan *fuzzy-set Qualitative Comparative Analysis (fsQCA)*. Artikel ilmiah dikumpulkan dari database PubMed, Scopus, ProQuest, Ovid, Web of Science, SINTA. Kriteria inklusi berupa artikel *peer-review* berbahasa Indonesia/Inggris yang terbit antara 2015-2025 dan relevan dengan efisiensi RS dan kebijakan BPJS. Sebanyak 16 artikel dianalisis. Hasil kajian menunjukkan bahwa efisiensi tidak ditentukan oleh satu faktor

tunggal, melainkan muncul dari konfigurasi yang mencakup kapasitas SDM, struktur organisasi, dukungan kebijakan, penggunaan teknologi informasi, dan tata kelola manajerial. Pendekatan fsQCA mampu mengungkap berbagai jalur kausal menuju efisiensi, menjadikannya metode yang relevan untuk analisis kompleks dalam sistem layanan kesehatan. Studi ini menyarankan penggunaan pendekatan konfiguratif dan kontekstual dalam pengembangan strategi efisiensi rumah sakit di era JKN.

**Kata Kunci:** Efisiensi Operasional Rumah Sakit, BPJS, Fsqca, Sistem Kesehatan, Faktor Konfigurasi.

## PENDAHULUAN

Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) merupakan sebuah badan hukum yang telah dibentuk sebagai amanat Undang-Undang untuk dapat menyelenggarakan program jaminan sosial di Indonesia sesuai dengan perkembangan jaminan sosial (Putri, 2014). Sesuai dengan Undang Undang nomor 4 tahun 2004 yang menyatakan bahwa sebagai sebuah badan hukum publik, terdapat dua bentuk BPJS, yaitu BPJS Kesehatan dan ketenagakerjaan (Kemenkes RI, 2012). Dengan terselenggaranya Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) melalui BPJS di Indonesia telah mengubah sistem pembiayaan kesehatan di Indonesia. Sistem pembiayaan klaim rumah sakit yang semula *fee-for-service* telah digantikan oleh sistem pembayaran prospektif berbasis paket, yaitu INA-CBGs, yang dirancang mendorong rumah sakit meningkatkan efisiensi tanpa mengorbankan mutu layanan. (Rabiulyati & Nurwahyuni, 2023). Perubahan kebijakan ini menimbulkan perubahan besar dalam alur pendanaan dan insentif pelayanan, sebagian besar pasien rumah sakit kini dibiayai oleh BPJS diperkirakan kurang lebih terdapat 84% pasien (Mirawati et al., 2026), sementara *margin* operasional rumah sakit relatif tipis, yaitu sekitar 2,4%. Hal ini berdampak langsung pada peningkatan tekanan keuangan dan tantangan likuiditas

terhadap banyak rumah sakit, sehingga manajemen harus meninjau ulang strategi operasional dan keuangan agar pendapatan dari klaim BPJS tetap positif (Rabiulyati & Nurwahyuni, 2023).

Sistem INA-CBGs merupakan mekanisme pembayaran klaim BPJS Kesehatan berbasis paket untuk kelompok diagnosis dan prosedur yang serupa (Mirawati et al., 2026). Sistem INA-CBGs dirancang dengan menetapkan tarif paket penyakit berdasarkan data historis biaya riil dari berbagai rumah sakit, sehingga menuntut penyedia layanan mengoptimalkan pengeluaran agar tidak rugi dan mendorong pengendalian biaya secara keseluruhan. Pada rumah sakit dengan tingkat efisiensi tinggi maka bisa memperoleh selisih positif dari pembiayaan tersebut, sedangkan pada rumah sakit yang belum efisien maka seringkali harus menyesuaikan operasional (Farhan, 2022). Data nasional menunjukkan bahwa pada 2017 sebanyak 65,9% RS belum tergolong efisien bila tarif JKN dihitung memiliki hasil negatif (Rabiulyati & Nurwahyuni, 2023).

Hal ini mempertegas betapa pentingnya rumah sakit beradaptasi dengan upaya efisiensi dan pengendalian biaya agar dapat bertahan dan berkembang. Penelitian literatur terbaru menunjukkan beragam strategi efisiensi yang telah diuji di rumah

sakit Indonesia era JKN, seperti implementasi *Lean Hospital*, pengembangan sistem informasi manajemen, *Balanced Scorecard*, aplikasi teknologi inovatif, dan analisis ABC-VEN dalam perencanaan logistic (Mirawati et al., 2026; Rabiulyati & Nurwahyuni, 2023).

Telah banyak studi efisiensi rumah sakit yang mengukur kinerja operasional menggunakan metode kuantitatif seperti *Data Envelopment Analysis* (DEA) atau analisis rasio keuangan, serta indikator layanan seperti *Bed Occupancy Rate* (BOR), rata-rata lama tinggal atau *Average Length of Stay* (ALS), waktu tunggu pasien, atau rasio biaya per kasus. Metode DEA, yang lazim digunakan untuk menghitung skor efisiensi frontier berbasis input-output (Li et al., 2021). Namun, studi semacam ini umumnya hanya melihat efisiensi secara total atau parsial dan jarang mengeksplorasi bagaimana kombinasi kondisi operasional, manajerial, dan lingkungan secara bersama-sama menghasilkan efisiensi. Padahal, faktor-faktor efisiensi operasional bisa sangat kontekstual dan saling terkait. Pendekatan *configurational* seperti *fuzzy-set QCA* (fsQCA) menawarkan sudut pandang baru dengan menekankan kausalitas kondisional dan non-simetri: adanya banyak *resep* kausal yang berbeda dapat menghasilkan hasil efisiensi yang sama, dan keberadaan atau ketiadaan suatu kondisi dapat berpengaruh secara asimetris tergantung kombinasi kondisi lain (Geremew et al., 2024).

Metode fsQCA telah banyak digunakan di bidang layanan kesehatan untuk mengungkap jalur kompleks pengaruh berbagai faktor. Sebagai *mixed-method set-theoretic*, fsQCA menjembatani penelitian kuantitatif dan kualitatif dengan menghadirkan analisis

kombinatorial yang ketat (Geremew et al., 2024).

Kajian empiris mengenai faktor yang terkait efisiensi operasional di era BPJS mengindikasikan beberapa hal penting. Misalnya, model *Quality Function Deployment* (QFD) menemukan bahwa keakuratan diagnosis dan terapi, pelayanan medis yang tepat waktu dan efisien, kebersihan dan keamanan fasilitas, serta sistem tagihan dan klaim yang transparan merupakan faktor kritis yang mempengaruhi efisiensi dan kinerja rumah sakit dalam melayani peserta BPJS (Joegijantoro, 2024). Faktor lain yang diidentifikasi termasuk kemampuan menyediakan layanan yang terjangkau, tersedianya dukungan pelanggan, akses informasi medis tepat waktu, dan kebijakan internal yang jelas dan konsisten. Selain itu, strategi-strategi efisiensi seperti penerapan prinsip Lean dan teknologi informasi juga terbukti berpengaruh positif (Rabiulyati & Nurwahyuni, 2023). Namun literatur sebelumnya memandang segala faktor secara terpisah, sehingga masih diperlukan analisis gabungan konfigurasi kondisi untuk memahami kombinasi faktor yang secara bersama mendorong efisiensi tinggi.

Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan pendekatan konseptual fsQCA sebagai langkah untuk mengidentifikasi pola konfigurasi kondisi yang konsisten dengan efisiensi operasional di RSUD Tipe B dan C.

## TINJAUAN PUSTAKA

Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) kelas B dan C memiliki perbedaan mendasar dalam sumber daya dan cakupan layanan (Aras, 2019). Hal ini diatur jelas oleh Permenkes Nomor 340 tahun 2010. Hal ini disebutkan bahwa Rumah sakit tipe B harus memiliki minimal

100-200 tempat tidur rawat inap termasuk 10% diantaranya dialokasikan pada ruang perawatan intensif dan isolasi. Serta memiliki pelayanan medik spesialis dasar minimal 4 jenis, spesialis penunjang 4 jenis, spesialis lainnya 8 jenis, serta subspecialis dasar 2 jenis. Selain itu, diperlukan badan hukum yang bisa berbentuk pemerintah, swasta atau nirlaba dan profit, lahan sesuai RT/RW, *feasibility study*, *master plan*, SDM tetap minimal 80% purna waktu dengan pimpinan tenaga medis berkualifikasi, serta komitmen akreditasi (Kemenkes RI, 2010). Sedikit berbeda dengan Rumah sakit tipe B, rumah sakit tipe C memiliki ciri yaitu, memiliki minimal 50 tempat tidur rawat inap, pelayanan medik spesialis dasar minimal 3 jenis (bedah, kandungan, anak, penyakit dalam), spesialis penunjang minimal 3 jenis, dan spesialis lainnya minimal 4 jenis tanpa subspecialis wajib (Aras, 2019).

#### METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini merupakan *Systematic Literature Review* yang dipadukan dengan analisis *Fuzzy-Set QCA*. Metode SLR bertujuan mengidentifikasi dan mengevaluasi temuan penelitian secara sistematis untuk menjawab pertanyaan penelitian yang telah ditetapkan (Kitchenham & Charters, 2007). Pada tahap awal penelitian dilakukan pencarian literatur terkait efisiensi operasional rumah sakit dan kebijakan BPJS (JKN) melalui kata kunci relevan. Hasil pencarian literatur dikonsolidasikan dan dianalisis menggunakan pendekatan fsQCA untuk mengungkap kombinasi faktor-faktor yang mendorong efisiensi operasional (Yin et al., 2022). Pendekatan fsQCA dipilih karena kemampuan metode ini dalam menelaah pengaruh kombinasi

kondisi pada sampel kasus terbatas seperti pada rumah sakit tipe B/C dan mengidentifikasi pola asosiasi penting yang sering terlewatkan analisis statistik konvensional (Marcus Thygeson et al., 2012; Srimayarti et al., 2021).

Pencarian literatur dilakukan dengan strategi komprehensif di beberapa basis data ilmiah. Pencarian utama dilakukan di database internasional seperti PubMed, Scopus, ProQuest, Ovid dan Web of Science, serta mesin pencari akademik Google Scholar. Untuk literatur lokal dan jurnal berbahasa Indonesia, digunakan portal SINTA (*Science and Technology Index*) atau portal serupa serta repositori universitas. Kata kunci pencarian menggabungkan istilah terkait efisiensi operasional dan rumah sakit, misalnya “*efisiensi operasional rumah sakit*”, “*hospital operational efficiency*”, “*BPJS Kesehatan*”, “*analisis fuzzy QCA*”, serta kombinasi Boolean (AND, OR) untuk memfokuskan pencarian. Strategi kata kunci diadaptasi ke masing-masing platform (Imani et al., 2022).

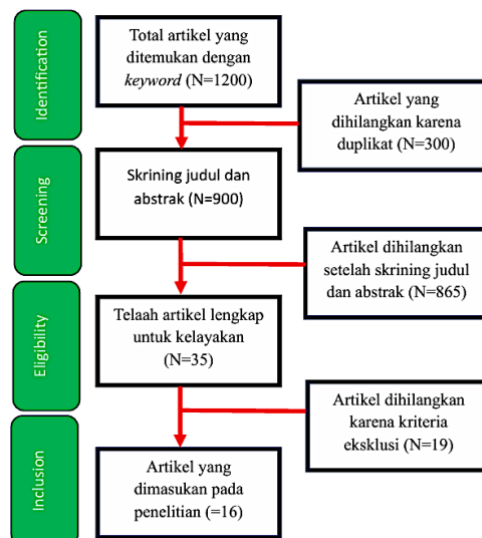
Kriteria pemilihan literatur dirancang ketat untuk memasukkan hanya studi relevan. Kriteria inklusi meliputi: (1) artikel jurnal ilmiah *peer-review* berbahasa Indonesia atau Inggris; (2) terbit pada rentang waktu 2015-2025 sesuai era penerapan BPJS; (3) fokus penelitian pada efisiensi operasional rumah sakit, kebijakan asuransi kesehatan (JKN/BPJS), atau pengelolaan layanan kesehatan; (4) jurnal terindeks di basis data terkemuka (Scopus atau terakreditasi SINTA) dan tersedia teks lengkap. Sedangkan kriteria eksklusi meliputi: (a) publikasi *non-peer-review* seperti prosiding konferensi, disertasi, buku, bab buku, laporan teknis; (b) artikel dengan bahasa selain Indonesia/Inggris; (c) studi

duplikat dari jurnal yang sama; dan (d) penelitian yang tidak relevan topiknya (Mulia, 2022). Seleksi awal berbasis judul dan abstrak dilakukan secara independen oleh peneliti, kemudian teks lengkap artikel yang lolos skrining awal dievaluasi lebih lanjut (Distiller, 2024; Shribe, 2024). Pemilihan studi mengikuti pedoman PRISMA untuk memastikan konsistensi dan kelengkapan proses review (PRISMA, 2024; Tedja et al., 2024).

## HASIL PENELITIAN

Berdasarkan kriteria inklusi, proses seleksi literatur mengikuti tahapan PRISMA. Hasil pencarian awal di semua basis data sebagai berikut: Jumlah total artikel awal yang kami ditemukan 1.200,

Duplikasi dihapus Sejumlah 300 artikel duplikat, yaitu judul dan penulis sama sehingga dihapus, menyisakan 900 judul artikel. Berdasarkan Skrining judul dan abstrak: Sekitar 865 artikel dihilangkan karena tidak sesuai, meliputi: topik di luar efisiensi RS, tidak relevan dengan JKN/BPJS, sehingga tersisa 35 artikel untuk ditelaah teks lengkap. Eksklusi teks penuh: Dari 35 artikel *full-text* diperiksa, sekitar 19 dieliminasi karena artikel bukan *peer-review* atau prosiding, fokus di luar layanan kesehatan, bukan Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris. Akhirnya dipilih 16 artikel yang memenuhi semua kriteria inklusi (studi efisiensi RS, membahas JKN/BPJS atau manajemen Kesehatan).



Gambar 1. Alur Diagram Prisma

Diagram alur PRISMA ditunjukkan melalui gambar 1. menunjukkan proses identifikasi literatur secara sistematis. Artikel-artikel yang disertakan dalam analisis akhir inilah yang menjadi basis tinjauan komprehensif mengenai kombinasi faktor

pendukung efisiensi operasional RS di era BPJS serta penerapan metode analisis konfigurasi seperti fsQCA. Tabel 1 Menunjukkan jumlah 16 artikel yang kami lakukan *review* dan telaah secara independen untuk melihat factor yang mempengaruhi efisiensi operasional.

Tabel 1. Artikel yang ditelaah

No	Penulis (Tahun)	Desain	Faktor yang mendorong	Temuan
1.	Irwany & Sjaaf (2018)	-Kuantitatif -Cross sectional	-Implementasi JKN yang teradaptasi mulai -Faktor managerial untuk efisiensi layanan	DEA pada RS BLUD menunjukkan hanya tahun 2016 yang mencapai efisiensi; tahun 2014, 2015, 2017 RS tidak efisien. JKN justru berdampak negatif pada efisiensi karena keterlambatan klaim dan tarif INA-CBG yang rendah.
2.	Rabiulyati & Nurwahyuni (2023)	NLR	-Penerapan <i>Lean Hospital</i> -Pengembangan SIMRS -Pengembangan teknologi informasi -Analisis ABC-VEN untuk perencanaan logistik	Tinjauan sistematis mengidentifikasi 5 strategi utama: <i>Lean Hospital</i> , sistem informasi manajemen, Balanced Scorecard, inovasi teknologi, dan analisis ABC-VEN. Kelima strategi ini terbukti meningkatkan efisiensi keuangan serta mutu layanan rumah sakit.
3.	Sahana et al. (2025)	-Kuantitatif -Cross sectional	-Faktor managerial dalam menyeimbangkan input dan output -Optimalisasi <i>Bed Occupancy Rate</i> (BOR)	Hasil DEA: Ruang NICU dan PICU <i>efisien</i> (skor 1), sedangkan ICU umum hanya 0,88 (tidak efisien). Direkomendasikan penambahan SDM perawat, alat bantu pernapasan, dan tempat tidur ICU agar efisiensi ruang ICU meningkat.
4.	Harmadi & Irwany (2018)	-Kuantitatif -Cross sectional	-Faktor managerial dalam menyeimbangkan input dan output -Faktor keuangan dan adaptasi terhadap sistem JKN	DEA pada 82 RS BLU/BLUD RI menemukan rata-rata efisiensi teknis hanya 78,9% (skor ~0,789), artinya mayoritas RS masih tidak mencapai batas efisiensi penuh.
5.	Wijaya Winoto (2025)	& Deskriptif kuantitatif	-Faktor managerial dalam menentukan rasio jumlah pasien terhadap tenaga medis -Pemanfaatan teknologi dan sistem antrean	DEA pada 18 poli rawat jalan: 9 poli (50%) efisien penuh (skor=1), rata-rata rasio jumlah pasien efisiensi 0,82. Analisis regresi: rasio pasien/dokter dan waktu tunggu berpengaruh signifikan ( $p < 0.05$ ) terhadap efisiensi, sedangkan jam kerja dokter tidak signifikan. Kepuasan

				pasien ~83%, perlu peningkatan kualitas layanan.
6.	Abdurachman et al. (2019)	-Kuantitatif -Cross sectional	-Faktor managerial distribusi tenaga medis yang seimbang antar dokter -Pemanfaatan kapasitas tempat tidur dan SDM secara optimal	Stochastic Frontier Analysis (output-oriented) pada rumah sakit publik di Indonesia menunjukkan >50% RS berada di bawah efisiensi rata-rata untuk output rawat jalan, rawat inap, dan IGD. Kesimpulannya, sebagian besar RS belum efisien dalam konteks SFA.
7.	Anjani et al. (2024)	-Kuantitatif -Deskriptif analitik	-Faktor keuangan berupa peningkatan revenue, pengelolaan kas dan piutang yang lebih baik dan fleksibilitas keuangan yang baik	Data DEA pre/post pandemi: 2019 semua RS sampel efisien. Setelah COVID-19, efisiensi turun: 86% RS efisien di 2020, 78% di 2021. Menyoroti perlunya manajemen rumah sakit fokus pada output untuk meningkatkan kinerja, karena pandemi menurunkan efisiensi operasional.
8.	Sari et al. (2023)	-Kuantitatif -SR-MA	-Faktor managerial berupa penerapan <i>lean hospital</i> -perbaikan alur pelayanan	Metaanalisis efek Lean di RS Indonesia: penerapan Lean Hospital signifikan meningkatkan efisiensi pelayanan (OR gabungan ≈2,43). Artinya RS yang menerapkan Lean cenderung dua kali lebih efisien dibanding RS yang tidak.
9.	Anita Yuliaty (2024)	& -Kualitatif -SLR	-Lean management -Faktor managerial dan budaya organisasi yang baik	Tinjauan literatur Lean Hospital: Lean terbukti mengurangi waktu tunggu pasien, mengoptimalkan alur kerja, dan meningkatkan kepuasan pasien. Kesimpulannya, Lean secara signifikan meningkatkan efisiensi operasional dan mutu layanan, asalkan didukung manajemen yang kuat dan pelatihan staf. Efisiensi meningkat seiring perbaikan budaya organisasi

10.	Widyastuti & Nurwahyuni (2021)	-Kualitatif -SLR	-Faktor managerial -Faktor keuangan	Tinjauan DEA pada RS: sebagian besar penelitian menggunakan pendekatan dua tahap (DEA + Tobit/Truncated regression) dan banyak juga menggunakan indeks Malmquist untuk melihat perubahan efisiensi sepanjang waktu. Efisiensi bersifat dinamis antarwaktu
11.	Mahardhika et al. (2025)	-Kuantitatif -Deskriptif analitik	-Faktor managerial dalam pengendalian obat dan alat medis -Kepatuhan terhadap clinical pathway	Analisis biaya unit dan total operasi umum JKN: skor efisiensi unit cost 101,9% dan total cost 108,1% ( $\geq 100\%$ = tidak efisien). Biaya tinggi terutama disebabkan biaya obat, habis pakai medis, dan lama rawat inap. Hanya prosedur sederhana (incisi abses perianal) yang efisien. Dianjurkan optimalisasi jalur klinis dan durasi rawat untuk perbaikan efisiensi.
12.	Irwandy et al. (2020)	-Kuantitatif -Cross sectional	-Faktor managerial -Pemanfaatan teknologi dan sistem antrean	DEA & Malmquist (2014-2017) pada 25 RS BLUD Sulsel: rata-rata efisiensi teknis = 1.023 (56% RS tidak efisien), rata-rata pertumbuhan produktivitas = +4% per tahun. Disarankan investasi teknologi, peningkatan kompetensi SDM, dan manajemen/pemimpin yang kuat untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas RS.
13.	Murti et al. (2025)	-Kualitatif -NLR	-Faktor managerial dan budaya organisasi dan kerja yang baik	Tinjauan literatur <i>Lean Healthcare</i> : Lean secara signifikan mengurangi waktu tunggu pasien, <i>streamline</i> proses kerja, menghapus pemborosan, dan meningkatkan produktivitas serta kepuasan pasien. Alat Lean (VSM, 5S, Kaizen) banyak digunakan; hambatan utama adalah resistensi

				kultural dan keterbatasan pelatihan.
14.	Yorismanto et al. (2025)	-Kualitatif deskriptif -Studi literatur dan studi kasus	-Penerapan teknologi informasi berupa SIMRS -Faktor managerial Sinergi lintas unit	Studi literatur Lean: Penerapan Lean terbukti menurunkan biaya operasional dengan mengurangi keborosan di semua lini layanan (klinik & non-klinik). RS yang sukses menerapkan Lean menjadi lebih efisien biaya, lebih cepat, aman, dan meningkatkan kepuasan pasien. Lean dijadikan strategi utama dalam skenario pembiayaan ketat.
15.	Imani et al. (2022)	-Kualitatif -Systematic Review internasional	-Faktor managerial seperti pengautran SDM, tempat tidur, biaya, hingga pendapatan	Sistem tinjauan mengklasifikasi indikator efisiensi RS: Input (kapasitas, tenaga, biaya); Proses/Throughput (volume layanan, kualitas layanan); Output/Outcome (jumlah layanan, kualitas hasil). Menekankan perlunya menggabungkan indikator teknis dan mutu dalam pengukuran efisiensi rumah sakit.
16.	Indrayanti et al. (2016)	-Kuantitatif -Deskriptif komparatif longitudinal	-Faktor managerial berupa output yang dioptimalisasi -faktor managerial berupa pemanfaatan SDM dan bed	DEA dua tahap pada 5 RSJ: efisiensi biaya rata-rata 0,896, turun dari 0,947 (2013) menjadi 0,866 (2014). Hanya 1 RSJ (Soedjarwadi) efisien di 2014. Kebanyakan RSJ masih <i>tidak efisien</i> dan JKN awalnya tidak meningkatkan efisiensi; penurunan efisiensi disebabkan output pelayanan menurun.

\*SR-MA = Systematic review and Meta-analysis; SLR = Systematic literature review; NLR = Narrative literature review

## PEMBAHASAN

Efisiensi operasional rumah sakit merupakan upaya memaksimalkan penggunaan sumber daya yang ada untuk memberikan layanan kesehatan optimal dengan

biaya serendah mungkin (Anggraini et al., 2024). Sejak diberlakukan BPJS/JKN yang mulai diluncurkan tahun 2014, telah menuntut Rumah Sakit untuk dapat mengelola biaya

dan mutu secara ketat agar dapat bisa bertahan (Irwandy & Sjaaf, 2018). Studi yang dilakukan untuk mengukur efisiensi operasional rumah sakit dengan metode kuantitatif yaitu DEA dan SFA, serta menganalisis faktor-faktor pendukungnya. Misalnya, penelitian oleh Harmadi & Irwandy (2018) menggunakan DEA pada 82 RS BLUD pemerintah Indonesia dan melaporkan skor efisiensi teknis rata-rata hanya 78,9%, hal ini belum mencapai 100% efisiensi yang diharapkan (Harmadi & Irwandy, 2018). Hal ini sejalan pada penelitian oleh Indrayanti et al., (2016 juga menggunakan DEA dua tahap untuk membandingkan efisiensi RS Jiwa pemerintah Jateng-DIY sebelum dan sesudah JKN; hasilnya mayoritas RS Jiwa masih tidak efisien dan JKN pada periode awal *belum meningkatkan* efisiensi, bahkan skor efisiensi menurun karena output rumah sakit turun (Indrayanti et al., 2016).

Hal ini disebabkan oleh karena tarif INA-CBG rendah dan seringnya klaim BPJS terlambat dicairkan (Irwandy & Sjaaf, 2018).

Sejumlah kajian literatur menyoroti kebutuhan strategi peningkatan efisiensi operasional. Rabiulyati & Nurwahyuni, (2023) yang telah melakukan tinjauan sistematis pada rentang tahun 2018 hingga 2023 dan melaporkan bahwa 65,9% RS Indonesia secara teknis belum efisien dengan tarif JKN yang berlaku. Sejumlah strategi efisiensi yang telah digunakan RS, antara lain penerapan *Lean Hospital*, peningkatan sistem informasi manajemen RS (SIMRS), *Balanced Scorecard*, inovasi teknologi, serta perencanaan logistik berbasis analisis ABC-VEN (Rabiulyati & Nurwahyuni, 2023). Strategi-strategi ini terbukti berkontribusi positif pada efisiensi biaya dan mutu

pelayanan rumah sakit (Anggraini et al., 2024).

### **Faktor Yang Mempengaruhi Efisiensi Operasional Rumah Sakit Faktor Managerial**

Pendekatan manajerial yang efektif mencakup gaya kepemimpinan, perencanaan strategis, dan program pelatihan staf. Kajian literatur telah menunjukkan bahwa strategi seperti *Lean management*, *Balanced Scorecard*, serta analisis logistik ABC-VEN secara bersama-sama meningkatkan efisiensi dan mutu layanan rumah sakit (Rabiulyati & Nurwahyuni, 2023; Sari et al., 2023). Implementasi Lean terbukti menurunkan pemborosan pada operasional rumah sakit, mempersingkat waktu tunggu pasien, dan mempercepat alur kerja sehingga produktivitas layanan meningkat (Anita & Yuliaty, 2024; Sari et al., 2023). Keberhasilan Lean sangat bergantung pada kepemimpinan yang kuat dan pelatihan berkelanjutan bagi staf, tanpa dukungan manajemen dan pelatihan memadai, hambatan kultural dan kendala kompetensi dapat mengurangi dampaknya (Murti et al., 2025). Secara keseluruhan, gaya kepemimpinan yang transformatif dan sistem manajemen SDM yang efektif menjadi katalisator penting untuk menggabungkan berbagai strategi manajerial tersebut demi efisiensi berkelanjutan (Anita & Yuliaty, 2024; Irwandy & Sjaaf, 2018).

### **Faktor Teknologi**

Penerapan teknologi informasi dan digitalisasi proses pelayanan mempercepat alur data dan pengambilan keputusan yang mendukung efisiensi. Penerapan SIMRS, terbukti memperbaiki koordinasi layanan dan mengurangi kesalahan administrasi (Rabiulyati &

Nurwahyuni, 2023). integrasi sistem digital dengan sumber daya manusia terlatih menciptakan konfigurasi yang mengoptimalkan kinerja rumah sakit (Harmadi & Irwandy, 2018).

### Faktor Keuangan

Aspek keuangan dikaitkan dengan struktur pendanaan dan pengendalian biaya operasional. Mahardhika et al. (2025) mengemukakan bahwa inefisiensi biaya operasi sebagian besar disebabkan oleh tingginya biaya obat, alat habis pakai medis, dan lamanya masa perawatan. Penerapan Lean dan metode manajemen logistik seperti ABC-VEN secara terbukti dapat menekan biaya dengan mengurangi pemborosan di berbagai lini layanan (Yorismanto et al., 2025). Selain manajemen logistic struktur pembayaran BPJS perlu dioptimalkan karena tarif INA-CBG yang rendah dan proses klaim yang lambat terbukti menurunkan efisiensi keuangan rumah sakit (Irwandy & Sjaaf, 2018). Sehingga, kombinasi factor manajemen logistic dan pengelolaan pembiayaan yang baik dapat mendukung stabilitas anggaran dan kinerja operasional yang lebih baik.

### Faktor Kebijakan

Kebijakan kesehatan nasional, khususnya JKN, telah memberikan dampak signifikan terhadap efisiensi RSUD tipe B dan C. implementasi JKN justru menekan efisiensi operasional akibat tarif INA-CBG yang rendah dan keterlambatan pembayaran klaim. Kondisi ini memaksa rumah sakit publik mengembangkan strategi internal, misalnya Lean dan inovasi manajemen keuangan, untuk mengkompensasi kendala pembiayaan tersebut (Rabiulyati & Nurwahyuni, 2023). Dengan demikian, sinergi antara kebijakan pembiayaan nasional dan praktik manajemen internal rumah sakit

menjadi kunci untuk mencapai efisiensi operasional berkelanjutan (Irwandy & Sjaaf, 2018).

*Lean Hospital* merupakan pendekatan populer untuk mendorong efisiensi operasional. Meta-analisis oleh Sari et al, (2023) menunjukkan bahwa rumah sakit yang menerapkan Lean cenderung dua kali lebih efisien dibandingkan rumah sakit yang belum menerapkan Lean. Literatur lain menegaskan bahwa Lean secara signifikan mengurangi waktu tunggu pasien, mengoptimalkan alur kerja, dan menghilangkan pemborosan dalam berbagai proses layanan (Anita & Yuliaty, 2024; Murti et al., 2025). Alat-alat Lean seperti *Value Stream Mapping*, 5S, dan Kaizen banyak digunakan untuk men-streamline proses sehingga produktivitas dan kepuasan layanan pasien meningkat (Wulandari et al., 2025). Kendati demikian, implementasi Lean menghadapi hambatan, terutama resistensi budaya organisasi dan keterbatasan pelatihan Sumber Daya Manusia (Murti et al., 2025). Lean memerlukan dukungan manajemen yang kuat dan pelatihan intensif bagi staf. Dengan dukungan tersebut, Lean diharapkan menjadi strategi utama bagi RSUD Tipe B dan C dalam meningkatkan efisiensi operasional sekaligus mutu layanan (Anita & Yuliaty, 2024).

Dalam era JKN/BPJS, RSUD Tipe B dan C dihadapkan pada tantangan pendanaan dan tarif pelayanan yang mempengaruhi efisiensi. Studi oleh Irwandy & Sjaaf. (2018) menunjukkan bahwa JKN cenderung berdampak negatif terhadap efisiensi rumah sakit daerah. Penyebabnya adalah tarif INA-CBG yang relatif rendah dan keterlambatan klaim dari BPJS, sehingga pada beberapa tahun rumah sakit mengalami ketidakefisienan. Kondisi serupa ditemukan Mahardhika et al. dalam

operasi bedah umum JKN di RS Jakarta; skor efisiensi biaya yang dihitung dari unit cost dan total cost berada di atas 100%, atau dapat dikatakan bahwa hal ini tidak efisien. Hal ini dapat terjadi akibat tingginya biaya obat, alat habis pakai, dan lama rawat inap. Hanya prosedur sederhana yang efisien biaya, sehingga mereka menekankan pentingnya perbaikan jalur klinis dan pengelolaan durasi rawat untuk memperbaiki efisiensi di skenario BPJS. Temuan ini mengindikasikan bahwa dalam konteks RSUD Tipe B/C, sistem pembiayaan JKN/BPJS perlu diimbangi dengan strategi manajemen biaya dan proses yang adaptif agar efisiensi operasional tetap terjaga.

Meskipun kajian yang membahas mengenai efisiensi rumah sakit di Indonesia relatif kaya, masih terdapat kekurangan dalam fokus dan metode analisis yang digunakan. Studi Rabiulyati & Nurwahyuni menunjukkan bahwa sebagian besar penelitian efisiensi masih dominan menggunakan pendekatan DEA konvensional dan indeks Malmquist, sedangkan metode komparatif seperti Fuzzy-Set QCA belum banyak diterapkan dalam studi efisiensi RS. Selain itu, mayoritas studi bersifat umum dan belum mengkhususkan analisis pada RSUD Tipe B dan C yang operasionalnya unik. Imani et al. menggarisbawahi perlunya menggabungkan indikator teknis dan mutu layanan dalam pengukuran efisiensi, yang menimbulkan kebutuhan kerangka analisis baru. Dengan demikian, Peneliti menyarankan untuk mengeksplorasi penggunaan metode analisis konfigurasi kondisi seperti *Fuzzy-Set QCA* pada RSUD Tipe B dan C dalam era BPJS. Pendekatan ini dapat mengungkap kombinasi faktor manajerial, struktural, dan teknis yang secara simultan mendorong efisiensi operasional di rumah sakit

tipe tersebut, sekaligus mengatasi keterbatasan metodologis studi sebelumnya.

## KESIMPULAN

Efisiensi operasional rumah sakit pada era BPJS saat ini tidak ditentukan oleh satu faktor tunggal, melainkan melalui konfigurasi kombinasi antara input sumber daya, dukungan kebijakan, dan kapasitas manajerial. Pendekatan fsQCA memungkinkan pengungkapan jalur-jalur kausal alternatif dan dapat memberikan pemahaman yang lebih holistik dibanding metode linier. Strategi *Lean Hospital*, SIMRS, dan penguatan struktur organisasi menjadi elemen kunci dalam peningkatan efisiensi. Studi ini merekomendasikan agar kebijakan BPJS dan manajemen RS mengadopsi pendekatan konfiguratif yang adaptif terhadap kondisi masing-masing rumah sakit.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, A. D., Sembiring, D. A., Ngij, Y., Abubakar, F., Sari, H. P., Angraini, D., Mawo, F. H. M., Wulandari, D. A., Mardiana, N., Nawawi, N., Ronald, R., Rajab, M. Al, Diniyah, K., Yashir, M., Indarti, C., Tawakal, T., & Nugraheni, W. P. (2024). *Manajemen Kebijakan Pelayanan Kesehatan* (S. Suhadi & I. P. Sudayasa, Eds.). Eureka Media Aksara. <https://Repository.Penerbitureka.Com/Publications/580068/Manajemen-Kebijakan-Pelayanan-Kesehatan#Cite>
- Anita, & Yuliaty, F. (2024). Strategi Peningkatan Efisiensi Operasional Rumah Sakit Melalui Pendekatan Lean Management: Kajian Literatur. *Innovative: Journal Of Social*

- Science Research*, 4(5), 9718-9730. <https://j-innovative.org/index.php/innovative>
- Aras, M. (2019, July 16). *Bangun Rs, Pemprov Patuhi Permenkes 56/2014 - Metro Kaltara*. <https://www.metrokaltara.com/Bangun-Rs-Pemprov-Patuhi-Permenkes-56-2014/>
- Distiller. (2024). *Prisma Flow Diagram Example - Distillersr*. <https://www.distillersr.com/Resources/Systematic-Literature-Reviews/Prisma-Flow-Diagram-Example>
- Farhan, D. (2022). *Analisis Perbedaan Biaya Riil Dengan Ina-Cbgs Pada Perawatan Pasien Rumah Sakit Di Indonesia: Literature Review*.
- Geremew, Y. M., Huang, W.-J. (Sabrina), & Hung, K. (2024). Fuzzy-Set Qualitative Comparative Analysis As A Mixed-Method And Analysis Technique: A Comprehensive Systematic Review. *Journal Of Travel Research*, 63(1), 3-26. <https://doi.org/10.1177/00472875231168619>
- Harmadi, S., & Irwandy, I. (2018). Technical Efficiency Of Public Service Hospitals In Indonesia: A Data Envelopment Analysis (Dea). *Asian Social Science*, 14(6), 81. <https://doi.org/10.5539/ass.v14n6p81>
- Imani, A., Alibabayee, R., Golestani, M., & Dalal, K. (2022). Key Indicators Affecting Hospital Efficiency: A Systematic Review. *Frontiers In Public Health*, 10. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.830102>
- Indrayanti, R., Lazuardi, L., & Hasanbasri, M. (2016). Efisiensi Rumah Sakit Jiwa Pemerintah Di Provinsi Jawa Tengah Dan Diy Sebelum Dan Sesudah Jkn Dengan Menggunakan Two-Stage Data Envelopment Analysis (Dea). *Jurnal Manajemen Pelayanan Kesehatan*, 19(2), 19-25.
- Irwandy, I., & Sjaaf, A. C. (2018). Dampak Kebijakan Jaminan Kesehatan Nasional Terhadap Efisiensi Rumah Sakit: Studi Kasus Di Provinsi Sulawesi Selatan. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 14(4), 360. <https://doi.org/10.30597/Mkmi.V14i4.5144>
- Joegijantoro, R. (2024). Meningkatkan Efisiensi Dan Kinerja Rumah Sakit Pada Pt Melayani Peserta Bpjs Kesehatan Dengan Menggunakan Quality Function Deployment (Qfd): Sebuah Tinjauan Pustaka. *Berkala Ilmiah Kedokteran Dan Kesehatan Masyarakat*, 2(2), 206-214. <https://doi.org/10.28885/Bikkm.Vol2.Iss2.Art12>
- Kemkes Ri. (2010). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 340/Menkes/Per/Lii/2010 Tentang Klasifikasi Rumah Sakit*.
- Kemkes Ri. (2012, May 30). *Bpjs Kesehatan: Sistem Jaminan Kesehatan Di Indonesia*. <https://kemkes.go.id/id/bpjs-kesehatan-sistem-jaminan-kesehatan-di-indonesia>
- Kitchenham, B., & Charters, S. (2007). *Guidelines For Performing Systematic Literature Reviews In Software Engineering*. 2.
- Li, Z., Zhang, W., Kong, A., Ding, Z., Wei, H., & Guo, Y. (2021). Configuration Analysis Of Influencing Factors Of Technical Efficiency Based On Dea And Fsqca: Evidence From China's Medical And Health

- Institutions. *Risk Management And Healthcare Policy, Volume 14*, 49-65. <https://doi.org/10.2147/Rmh.p.S282178>
- Mahardhika, J. C., Soewondo, P., Permanasari, V. Y., & Pramanto, H. (2025). Analisis Efisiensi Biaya Operasi Bedah Umum Jaminan Kesehatan Nasional Di Rumah Sakit Jakarta Tahun 2023. *Journal Scientific Of Mandalika (Jsm)*, 6(9), 3600-3609. <https://doi.org/10.36312/10.36312/Vol6iss9pp3600-3609>
- Marcus Thygeson, N., Solberg, L. I., Asche, S. E., Fontaine, P., Gregory Pawlson, L., & Scholle, S. H. (2012). Using Fuzzy Set Qualitative Comparative Analysis (Fs/ <Scp>Qca</Scp> ) To Explore The Relationship Between Medical “Homeness” And Quality. *Health Services Research*, 47(1pt1), 22-45. <https://doi.org/10.1111/J.1475-6773.2011.01303.X>
- Mirawati, L., Syaodih, E., & Handayani, N. (2026). Strategi Pengendalian Biaya Rumah Sakit Islam Pati Berbasis Tarif Ina-Cbgs. *Jurnal Emt Kita*, 10(1), 28-39. <https://doi.org/10.35870/Emt.V10i1.5096>
- Mulia, R. A. (2022). Systematic Iliterature Ireview: Ianalisis Itren Idan Itantangan Idalam Iperkembangan Idesentralisasi Idi Iindonesia. *Jurnal Ilmiah Ekotrans & Erudisi*, 2(2), 49-61.
- Murti, A., Tanjung, G. M., Nisa, I., Foenay, M. K., & Husodo, M. I. Ebdo. (2025). Analisis Penerapan Lean Healthcare Dalam Meningkatkan Efisiensi Operasional Rumah Sakit: Studi Literatur. *Jurnal Cendekia Ilmiah*, 4(6), 764-770. <https://doi.org/10.1186/S43093-024-00326-4>
- Prisma. (2024). *Prisma 2020 Flow Diagram – Prisma Statement*. <https://www.prisma-statement.org/Prisma-2020-Flow-Diagram>
- Putri, A. E. (2014). *Paham Bpjs Badan Penyelenggara Jaminan Sosial* (M. Budiharto, Ed.; 2nd Ed., Vol. 1). Cv Komunitas Pejaten Mediatama.
- Rabiulyati, M., & Nurwahyuni, A. (2023). Strategi Efisiensi Rumah Sakit Di Era Jkn: Literature Review. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 4(2), 2579-2592. <https://doi.org/10.31004/Jkt.V4i2.15562>
- Sari, E. N., Arso, S. P., & Jati, S. P. (2023). Systematic Review: Application Of Lean Management In Improving Service Efficiency In Hospitals In Indonesia. *Indonesian Journal Of Multidisciplinary Science*, 3(1).
- Shribe. (2024). *Prisma Literature Review (Flow Chart & Example)*. <https://shribe.eu/Prisma-Literature-Review/>
- Srimayarti, B. N., Leonard, D., & Yasli, D. Z. (2021). Determinants Of Health Service Efficiency In Hospital: A Systematic Review. *International Journal Of Engineering, Science & Informationtechnology*, 1(3), 87-91.
- Tedja, B., Al Musadieg, M., Kusumawati, A., & Yulianto, E. (2024). Systematic Literature Review Using Prisma: Exploring The Influence Of Service Quality And Perceived Value On Satisfaction And Intention To Continue Relationship. *Future Business Journal*, 10(1), 39. <https://doi.org/10.1186/S43093-024-00326-4>

- Wulandari, M., Novriyanti, T., Purwadhi, P., & Widjaja, Y. R. (2025). Pengaruh Pengorganisasian Terhadap Efisiensi Pelayanan Pasien Di Rumah Sakit: Studi Kasus Pendekatan Kualitatif. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 5(1), 1451-1462. <https://doi.org/10.31004/Innovative.V5i1.17852>
- Yin, G., Ning, J., Peng, Y., Yue, J., & Tao, H. (2022). Configurational Paths To Higher Efficiency In County Hospital: Evidence From Qualitative Comparative Analysis. *Frontiers In Public Health*, 10. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.918571>
- Yorismanto, Y., Amalia, R., Kasmianti, N., Hartono, B., & Daud, A. G. (2025). Penerapan Lean Management Dalam Pengurangan Pemborosan Di Rumah Sakit. *Riggs: Journal Of Artificial Intelligence And Digital Business*, 4(3), 109-116. <https://doi.org/10.31004/Riggs.V4i3.1983>