

**ARTIKEL ILMIAH**

**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM CLINICAL  
PATHWAY DALAM MENEKAN UNIT COST SERTA EFISIENSI  
BIAYA DI KLINIK UTAMA DR. SUPARMAN K, SP.M. CIKAMPEK  
KABUPATEN KARAWANG**

Artikel ilmiah yang disusun berdasarkan tesis

**YUFIE SYAFARI  
NPM. 248020035**



**PROGRAM MAGISTER MANAJEMEN  
PASCASARJANA UNIVERSITAS PASUNDAN  
BANDUNG**

**2026**

**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM CLINICAL PATHWAY  
DALAM MENEKAN UNIT COST SERTA EFISIENSI BIAYA DI KLINIK  
UTAMA DR. SUPARMAN K, SP.M. CIKAMPEK KABUPATEN KARAWANG**

**Yufie Syafari | 248020035**

Program Magister Manajemen, Pascasarjana Universitas Pasundan  
Konsentrasi Magister Manajemen Rumah Sakit

**ABSTRAK**

Penelitian ini merancang pengendalian biaya pada pelayanan operasi katarak semakin penting bagi fasilitas kesehatan yang beroperasi dengan skema pembiayaan dan tarif penggantian tetap. Di Klinik Utama dr. Suparman K, Sp.M. Cikampek, terdapat variasi praktik klinis dan penggunaan bahan medis habis pakai (BMHP) antaroperator yang berkontribusi terhadap perbedaan *unit cost* dan berpotensi memengaruhi margin pelayanan, khususnya pada pelayanan yang dibiayai BPJS. Penelitian ini menggunakan desain studi kasus deskriptif kualitatif. Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam, observasi nonpartisipatif, dan studi dokumentasi yang melibatkan pemangku kepentingan klinis, manajerial, mutu, dan keuangan. Data sekunder mencakup 637 tindakan *phacoemulsification* periode Januari–Agustus 2026, rekam medis, laporan keuangan, dan perhitungan *unit cost*. Kondisi internal dan eksternal dianalisis menggunakan IFAS, EFAS, SWOT, dan Matriks Internal–Eksternal (IE). Selanjutnya, *Clinical Pathway* (CP) dirancang untuk pelayanan katarak senilis matur yang mencakup tahap praoperasi, durante operasi, dan pascaoperasi. Analisis *unit cost* dan efisiensi dilakukan dengan membandingkan penggunaan BMHP sebelum dan berdasarkan standar CP. Analisis internal menghasilkan skor IFAS sebesar 3,66, sedangkan skor EFAS sebesar 3,50 sehingga posisi klinik berada pada Sel I Matriks IE. Standardisasi BMHP menurunkan biaya yang dianalisis dari Rp598.595 menjadi Rp499.963, dengan penghematan Rp98.632 per tindakan. *Unit cost* menurun pada seluruh skema operator dan pembiayaan yang disimulasikan. Namun, target margin 30% belum tercapai secara merata karena masih terdapat komponen biaya struktural. Perancangan *Clinical Pathway* dapat menjadi kerangka untuk standardisasi pelayanan katarak, mengurangi pemborosan BMHP, meningkatkan pengendalian biaya, dan menurunkan *unit cost* dengan tetap mempertahankan komponen klinis esensial. Implementasi selanjutnya perlu diperkuat melalui monitoring, integrasi sistem informasi, dan pengendalian biaya struktural.

**Kata kunci:** *Clinical Pathway; Unit Cost; Efisiensi Biaya; Operasi Katarak; Phacoemulsification; Pengendalian Biaya; Manajemen Pelayanan Kesehatan; BPJS.*

## **ABSTRAK**

*This study develops a cost-control approach for cataract surgery, which is increasingly important for healthcare facilities operating under fixed financing and reimbursement schemes. At Klinik Utama dr. Suparman K, Sp.M. Cikampek, variations in clinical practice and the use of medical consumables (BMHP) among operators contribute to differences in unit costs and may affect service margins, particularly for BPJS-funded services. This study employed a descriptive qualitative case-study design. Data were collected through in-depth interviews, non-participant observations, and document reviews involving clinical, managerial, quality, and financial stakeholders. Secondary data included 637 phacoemulsification procedures performed from January to August 2026, medical records, financial reports, and unit-cost calculations. Internal and external conditions were analyzed using IFAS, EFAS, SWOT, and the Internal–External (IE) Matrix. Subsequently, a Clinical Pathway (CP) was designed for mature senile cataract services covering the preoperative, intraoperative, and postoperative stages. Unit-cost and efficiency analyses were conducted by comparing BMHP utilization before and after standardization based on the CP. The internal analysis generated an IFAS score of 3.66, while the EFAS score was 3.50, placing the clinic in Cell I of the IE Matrix. BMHP standardization reduced the analyzed cost from IDR 598,595 to IDR 499,963, resulting in savings of IDR 98,632 per procedure. Unit costs decreased across all simulated operator and financing schemes. However, the 30% target margin was not achieved uniformly because structural cost components remained. The Clinical Pathway design can serve as a framework for standardizing cataract services, reducing BMHP waste, strengthening cost control, and lowering unit costs while maintaining essential clinical components. Further implementation should be strengthened through systematic monitoring, information-system integration, and structural cost control.*

**Keywords:** *Clinical Pathway; Unit Cost; Cost Efficiency; Cataract Surgery; Phacoemulsification; Cost Control; Healthcare Management; BPJS.*

## ABSTRAK

Panalungtikan ieu ngarancang pendekatan pangendalian biaya dina palayanan operasi katarak, anu beuki penting pikeun fasilitas palayanan kaséhatan anu ngalaksanakeun palayanan dumasar kana skéma pembiayaan jeung tarif penggantian anu tetep. Di Klinik Utama dr. Suparman K, Sp.M. Cikampek, kapanggih variasi prakték klinis jeung pamakéan bahan medis habis pakai (BMHP) antarpelaksana anu nyababkeun bédana *unit cost* sarta berpotensi mangaruhan margin palayanan, hususna dina palayanan anu dibiayaan ku BPJS. Ieu panalungtikan ngagunakeun desain studi kasus déskriptif kualitatif. Data dikumpulkeun ngaliwatan wawancara jero, observasi nonpartisipatif, jeung studi dokuméntasi anu ngalibetkeun pihak klinis, manajerial, mutu, jeung kuangan. Data sekundér ngawengku 637 tindakan *phacoemulsification* dina periode Januari–Agustus 2026, rékam médis, laporan kuangan, jeung itungan *unit cost*. Kaayaan internal jeung éksternal dianalisis ngagunakeun IFAS, EFAS, SWOT, jeung Matriks Internal–External (IE). Salajengna, *Clinical Pathway* (CP) dirancang pikeun palayanan katarak senilis matur anu ngawengku tahap praoperasi, durante operasi, jeung pascaoperasi. Analisis *unit cost* jeung éfisiénsi dilakukeun ku ngabandingkeun pamakéan BMHP saméméh jeung sanggeus standarisasi dumasar kana CP. Analisis internal ngahasilkeun skor IFAS 3,66, sedengkeun skor EFAS 3,50, ku kituna posisi klinik aya dina Sél I Matriks IE. Standarisasi BMHP nurunkeun biaya anu dianalisis tina Rp598.595 janten Rp499.963, kalayan éfisiénsi Rp98.632 pikeun unggal tindakan. *Unit cost* turun dina sakabéh skéma operator jeung pembiayaan anu disimulasi. Sanajan kitu, target margin 30% can kahontal sacara sarua lantaran masih aya komponén biaya struktural. Palayanan katarak, ngurangan *waste* BMHP, nguatkeun pangendalian biaya, jeung nurunkeun *unit cost* bari tetep ngajaga komponén klinis anu penting. Implementasi saterusna perlu diperkuat ngaliwatan monitoring anu sistematis, integrasi sistem informasi, jeung pangendalian biaya struktural.

**Kecap Konci:** *Clinical Pathway*; *Unit Cost*; Éfisiénsi Biaya; Operasi Katarak; *Phacoemulsification*; Pangendalian Biaya; Manajémén Palayanan Kaséhatan; BPJS.

## 1. PENDAHULUAN

Transformasi pelayanan kesehatan menuntut fasilitas kesehatan memberikan pelayanan yang bermutu, efektif, efisien, terukur, dan berkelanjutan. Dalam konteks tersebut, pengendalian biaya tidak dapat dipisahkan dari standarisasi proses pelayanan klinis. Variasi tindakan, penggunaan bahan medis habis pakai (BMHP), instrumen, obat, dan pemeriksaan penunjang dapat meningkatkan biaya tanpa selalu memberikan tambahan nilai klinis. Kondisi tersebut menjadi relevan pada Klinik Utama dr. Suparman K, Sp.M. Cikampek yang berfokus pada pelayanan kesehatan mata, khususnya operasi katarak. Data operasional Januari–Agustus 2026 menunjukkan 637 tindakan *Phacoemulsification*, dengan 590 tindakan pasien BPJS (92,6%) dan 47 tindakan pasien umum (7,4%). Tarif klaim BPJS sebesar Rp6.615.200 lebih rendah

dibanding tarif umum Rp7.500.000, sehingga pengendalian unit cost menjadi penting bagi keberlanjutan finansial klinik.

Data awal menunjukkan adanya variasi biaya antaroperator. Unit cost pada pasien umum tercatat Rp4.644.922 untuk dr. Anna dan Rp5.661.692 untuk dr. Magda. Pada pasien BPJS, unit cost masing-masing Rp4.357.178 dan Rp5.285.492. Perbedaan penggunaan alat/instrumen juga mencolok, yaitu Rp1.042.922 pada dr. Anna dibanding Rp2.268.692 pada dr. Magda. Kondisi tersebut menunjukkan adanya *practice variation* yang berpotensi menimbulkan pemborosan. *Clinical Pathway* diposisikan dalam penelitian ini bukan hanya sebagai dokumen klinis, tetapi sebagai instrumen manajemen yang menghubungkan standardisasi pelayanan dengan pengendalian sumber daya dan unit cost. Kebaruan penelitian terletak pada integrasi alur *Clinical Pathway* katarak senilis matur dengan perhitungan unit cost serta analisis hambatan implementasinya pada klinik utama spesialisik mata.

## **2. METODE PENELITIAN**

Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan desain studi kasus tunggal (single case study) di Klinik Utama dr. Suparman K, Sp.M. Cikampek, Kabupaten Karawang. Pendekatan ini digunakan untuk memperoleh pemahaman mendalam mengenai kondisi internal-eksternal klinik, proses perancangan dan implementasi *Clinical Pathway*, hambatan implementasi, serta dampaknya terhadap unit cost dan efisiensi biaya. Informan dipilih secara purposive berdasarkan keterlibatan dan pengetahuan terhadap proses klinis maupun finansial. Informan kunci terdiri atas Direktur Klinik, dua DPJP Spesialis Mata (dr. Anna dan dr. Magda), *Case Manager*/Tim Mutu, Penanggung Jawab Keuangan/Akuntansi, dan Kepala Perawat Kamar Operasi.

Data primer diperoleh melalui wawancara mendalam dan observasi, sedangkan data sekunder berasal dari dokumentasi pelayanan, data finansial, rekam medis, dan data volume tindakan. Analisis kualitatif dilakukan melalui reduksi/kondensasi data, penyajian data, serta penarikan dan verifikasi kesimpulan. Analisis strategis menggunakan SWOT melalui matriks IFAS-EFAS. Analisis unit cost mengintegrasikan *direct cost* dan *overhead cost* dengan pendekatan *Activity-Based Costing*. Ruang lingkup klinis dibatasi pada Katarak Senilis Matur (ICD-10 H25.9) dengan tindakan Phacoemulsification + IOL/SICS + IOL, serta tahapan praoperasi, hari operasi, kontrol hari ke-7, dan kontrol hari ke-30. Data volume pelayanan yang digunakan adalah 637 tindakan periode Januari–Agustus 2026.

## **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **3.1 Kondisi Internal dan Eksternal Klinik**

Analisis internal menunjukkan total skor IFAS sebesar 3,66, dengan kekuatan 1,76 dan kelemahan 1,90. Kekuatan terutama berasal dari kesiapan SDM medis, ketersediaan sarana dan teknologi kamar operasi, serta fleksibilitas organisasi. Kelemahan utama meliputi belum optimalnya dokumen *Clinical Pathway* dan SOP baku, variasi pola praktik serta penggunaan BMHP/instrumen, dan belum optimalnya sistem *monitoring* unit cost.

Analisis eksternal menghasilkan total skor EFAS 3,50, dengan peluang 1,89 dan ancaman 1,61. Peluang terutama berasal dari tingginya kebutuhan operasi katarak dan kepastian tarif klaim

BPJS, sedangkan ancaman berasal dari fluktuasi harga BMHP/alat kesehatan dan persaingan fasilitas pelayanan mata. Koordinat SWOT (-0,14; +0,28) menempatkan klinik pada Kuadran III (Turnaround/W-O), sehingga prioritas strategis adalah memperbaiki kelemahan internal agar peluang eksternal dapat dimanfaatkan secara optimal.

### 3.2 Perancangan dan Implementasi *Clinical Pathway*

*Clinical Pathway* yang dirancang mencakup asesmen awal, pemeriksaan penunjang sesuai indikasi, diagnosis, edukasi dan *informed consent*, terapi/obat, tindakan Phacoemulsification + IOL atau SICS + IOL, *monitoring*, *outcome*, serta kontrol pascaoperasi. Mekanisme implementasi menempatkan Case Manager sebagai pihak yang melakukan verifikasi harian terhadap kesesuaian asuhan dengan CP, dilanjutkan evaluasi oleh Tim Mutu dan Komite Medik. Dengan demikian, CP menjadi instrumen pengendalian proses dan bukan sekadar dokumen administratif.

### 3.3 Dampak *Clinical Pathway* terhadap Unit Cost dan Margin

| Skema            | Pendapatan/Klaim | Biaya Sebelum CP | Biaya Setelah CP | Penghematan | Margin Setelah CP |
|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------|-------------------|
| Umum – dr. Anna  | Rp7.500.000      | Rp4.644.922      | Rp4.496.290      | Rp148.632   | 40,05%            |
| Umum – dr. Magda | Rp7.500.000      | Rp5.661.692      | Rp5.464.230      | Rp197.462   | 27,14%            |
| BPJS – dr. Anna  | Rp6.615.200      | Rp4.357.178      | Rp4.258.546      | Rp98.632    | 31,42%            |
| BPJS – dr. Magda | Rp6.615.200      | Rp5.285.492      | Rp5.239.030      | Rp46.462    | 18,35%            |

Sumber: Data diolah peneliti, 2026. Angka diringkas dari tabel perbandingan kondisi eksisting dan simulasi setelah perancangan *Clinical Pathway*

Hasil simulasi menunjukkan bahwa unit cost turun pada seluruh skema. Penghematan terbesar terjadi pada skema pasien umum dr. Magda sebesar Rp197.462 per tindakan, sedangkan pada pasien BPJS dr. Anna terjadi penghematan Rp98.632. Margin meningkat pada keempat skema, tetapi target 30% belum tercapai pada skema dr. Magda. Temuan ini menegaskan bahwa CP efektif menekan biaya, tetapi belum sepenuhnya menghilangkan disparitas antaroperator dan belum menyelesaikan seluruh komponen biaya struktural.

### 3.4 Efisiensi BMHP dan *Waste Reduction*

Efisiensi utama berasal dari standardisasi BMHP. Total BMHP yang dianalisis turun dari Rp598.595 menjadi Rp499.963, atau terjadi efisiensi Rp98.632 per tindakan. Penyesuaian dilakukan pada beberapa item, antara lain Alkohol 70%, Methyl Blue, Betadine, disposable syringe, kapas, Needle 26, Leukoplast, dan Carbachol. Instrumen bedah utama tidak dikurangi. Instrumen seperti Cauter Bovie, Beaver Crescent, SIMCO, Beaver Double Bevel Slit, jarum hidrodiseksi, dan Keratom tetap dipertahankan sesuai kebutuhan klinis. Prinsip ini menunjukkan bahwa efisiensi diarahkan pada pengurangan waste, bukan pengurangan komponen yang dibutuhkan untuk keselamatan pasien.

Model *waste reduction* yang dihasilkan adalah: penggunaan aktual → identifikasi penggunaan berlebih → analisis kebutuhan klinis → standardisasi CP → penetapan kuantitas BMHP → checklist penggunaan → monitoring penyimpangan → evaluasi unit cost.

### 3.5 Hambatan Implementasi

Hambatan utama meliputi kebiasaan atau resistensi DPJP terhadap standardisasi penggunaan BMHP, kesiapan Sistem Informasi Manajemen Klinik yang belum mendukung pencatatan unit cost dan checklist CP secara real-time, fluktuasi pasokan BMHP dari vendor, serta potensi bertambahnya beban administrasi manual bagi tenaga kesehatan kamar operasi. Hambatan tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan CP membutuhkan dukungan tata kelola, digitalisasi, sosialisasi, dan monitoring berkelanjutan.

## 4. KESIMPULAN

1. Klinik memiliki kekuatan internal berupa SDM medis dan sarana teknologi kamar operasi, tetapi masih menghadapi kelemahan pada standardisasi CP/SOP, variasi penggunaan BMHP/instrumen, dan monitoring unit cost. Kondisi eksternal relatif memberikan peluang, terutama dari kebutuhan pelayanan katarak dan pasar BPJS, tetapi disertai ancaman fluktuasi harga dan persaingan.
2. Posisi strategis klinik berada pada Kuadran III (*Turnaround/W-O*), sehingga pembenahan internal perlu menjadi prioritas sebelum ekspansi atau optimalisasi peluang pasar.
3. *Clinical Pathway* dapat dirancang dan diterapkan sebagai instrumen standardisasi pelayanan dan pengendalian biaya. Implementasi memerlukan keterlibatan DPJP, Case Manager/Tim Mutu, Komite Medik, keuangan, dan unit kamar operasi.
4. Simulasi CP menurunkan unit cost pada seluruh skema pelayanan yang dianalisis. Efisiensi terutama berasal dari standardisasi BMHP sebesar Rp98.632 per tindakan pada komponen BMHP yang dianalisis, tanpa mengurangi instrumen bedah utama yang diperlukan untuk keselamatan pasien.
5. CP meningkatkan margin pada seluruh skema, tetapi target margin 30% belum tercapai secara seragam. Karena itu, pengendalian biaya struktural dan penguatan sistem monitoring masih diperlukan.

## 5. SARAN

1. Manajemen bersama Komite Medik perlu mengesahkan dan mensosialisasikan *Clinical Pathway* serta SOP baku untuk operasi katarak Phacoemulsification.
2. Klinik perlu menetapkan paket standar BMHP dan melakukan evaluasi berkala terhadap variasi penggunaan antar-DPJP, dengan tetap mempertahankan komponen yang dibutuhkan secara klinis.
3. Sistem Informasi Manajemen Klinik perlu dikembangkan agar pencatatan pemakaian BMHP, checklist CP, dan kalkulasi unit cost dapat dilakukan secara real-time dan terintegrasi.

4. Pengendalian biaya perlu diperluas dari BMHP menuju komponen biaya struktural, terutama pada skema dengan margin di bawah 30%.
5. Implementasi CP perlu dievaluasi secara periodik menggunakan indikator kepatuhan CP, unit cost, waste, margin, mutu pelayanan, dan keselamatan pasien. Penelitian lanjutan disarankan menggunakan pendekatan kuantitatif jangka panjang, seperti Cost-Effectiveness Analysis atau Cost-Benefit Analysis, untuk mengukur penghematan aktual dan Return on Investment setelah CP diterapkan secara penuh.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Ainurrokhimah, N. (2026). Analisis pengaruh peran Clinical Pathway dalam meningkatkan keselamatan pasien di Unit Gawat Darurat Klinik: Kajian literatur. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 7(1).

Buchbinder, S. B., & Shanks, N. H. (2022). *Introduction to Health Care Management* (4th ed.). Jones & Bartlett Learning.

Campbell, H. H. (1998). *Integrated Care Pathways: A Guide to Design, Implementation, and Evaluation*. BMJ Books.

Daft, R. L. (2022). *Management* (14th ed.). Cengage Learning.

Firdaus, Y., & Ramadhan, Y. (2024). Analisis perbandingan tarif klinik, tarif INA-CBGs dan unit cost berbasis Clinical Pathway dengan menggunakan metode Activity Based Costing pada tindakan persalinan normal dan kuretase di Klinik Ibu dan Anak “X” di Kota Tangerang. *Media Ethics: Human Ecology a Connected World*, 8(3).

Imtihan, K., Mutawalli, L., & Bagye, W. (2020). Penelitian tentang implementasi sistem Clinical Pathway untuk mendukung efektivitas monitoring pelayanan kesehatan.

Porter, M. E., & Lee, T. H. (2021). *Fixing Health Care: Creating Value-Based Competition on Results*.

Prihantoro, S. K. (2021). Design of a Web-Based Clinical Pathway Documentation Application Development. *EXPERT*.

Rotter, T. (2023). Literatur mengenai efektivitas Clinical Pathway terhadap lama pelayanan, penggunaan sumber daya, dan keselamatan pasien.

Shortell, S. M., & Kaluzny, A. D. (2022). *Health Care Management: Organization Design and Behavior*.

Vanhaecht, K. (2022). *The Pathway Method*.

Wang, R., et al. (2023). The effect of pharmacist-initiated perioperative multidisciplinary pharmaceutical care model and clinical pathway on pain management in patients undergoing orthopedic surgery: A before-after study. *International Journal of Clinical Pharmacy*.

Yufie Syafari. (2026). Draft Naskah Tesis S2 (MARS): Perancangan dan Implementasi Sistem Clinical Pathway dalam Menekan Unit Cost serta Efisiensi Biaya di Klinik Utama dr. Suparman K, Sp.M. Cikampek Kabupaten Karawang. Universitas Pasundan.

#### **CATATAN SUMBER DATA ARTIKEL**

Artikel ini disusun berdasarkan naskah tesis yang diunggah, terutama bagian latar belakang, metodologi, hasil penelitian, simulasi unit cost, evaluasi efisiensi, simpulan, dan rekomendasi. Angka keuangan dan hasil simulasi dipertahankan sesuai data dalam naskah sumber.