

# PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN KEPERAWATAN DENGAN *INTEGRATED CLINICAL PATHWAY* UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS PELAYANAN

Maria Yulita Meo\*

\*Universitas Nusa Nipa Maumere Indonesia

Email: [yulitameo07@gmail.com](mailto:yulitameo07@gmail.com)

## ABSTRAK

Dalam era globalisasi sekarang ini, rumah sakit dituntut untuk meningkatkan kinerja serta mampu merumuskan kebijakan-kebijakan strategis antara lain efisiensi dari dalam (organisasi, manajemen, serta SDM) serta harus mampu secara cepat dan tepat mengambil keputusan untuk peningkatan pelayanan kepada masyarakat agar dapat menjadi organisasi yang responsif, inovatif, efektif, efisien, menguntungkan juga tanggap terhadap perkembangan IPTEK termasuk teknologi informasi. Teknologi ini disebut sistem informasi manajemen yang pada pelaksanaannya terintegrasi dengan clinical pathway. Dalam formulasi clinical pathway terdiri dari tindakan multidisiplin dan salah satunya bidang keperawatan. Upaya realisasi penerapan clinical pathway dan mengintegrasikannya dengan system informasi manajemen menjadi solusi bagi proses pencatatan yang menyita waktu dan banyaknya dokumentasi yang harus ditulis (*paper-based documentation*). Artikel ini memberikan rekomendasi untuk menggunakan clinical pathway sebagai salah satu perangkat untuk mengelola kualitas pelayanan kesehatan mengenai standardisasi proses perawatan berdasarkan pada praktek berbasis bukti untuk kelompok pasien tertentu dengan alur prediksi klinis. *Integrated Care Pathway (ICP)* merupakan instrumen yang dapat digunakan untuk meningkatkan mutu pelayanan dengan mencegah adanya variasi pelayanan yang tidak perlu. Sistem informasi yang terintegrasi akan memudahkan setiap tim kesehatan untuk dapat mengetahui informasi pasien secara lengkap dan mengurangi pengumpulan data secara berulang – ulang yang dilakukan oleh setiap tim kesehatan. Proses pengembangan dan penerapan ICP diharapkan pada akhirnya akan bermuara pada peningkatan mutu pelayanan keperawatan.

Kata kunci : Sistem Informasi, Manajemen Keperawatan, Clinical Pathway, Kualitas pelayanan.

## Pendahuluan

Rumah sakit merupakan bagian integral dari pelayanan kesehatan yang mengalami perubahan orientasi nilai dan pemikiran. Untuk dapat bertahan hidup dan berkembang di dalam lingkungan yang cepat berubah dan kompetitif, rumah sakit harus mengubah paradigma pengelolaan rumah sakit ke arah sudut pandang konsumen. Pendekatan mutu pelayanan dan kepuasan pelanggan menjadi salah satu strategi penting yang tidak bisa diabaikan (Suryani, 2008). Berbagai fakta menunjukkan adanya masalah serius dalam mutu pelayanan kesehatan di Indonesia. Hal ini disebabkan karena belum adanya sistem pengendali mutu yang terbaik yang dapat diterapkan. Pemahaman secara lebih mendalam tentang good governance merupakan salah satu upaya terhadap perwujudan pelayanan kesehatan yang lebih

bermutu (Azwar, 2009). Filosofi dari manajemen mutu menyebutkan bahwa cara paling efektif dalam meningkatkan mutu adalah dengan mengurangi variasi (Cheah, 2000), namun variasi dalam tindakan medis untuk kondisi klinis yang sama dipengaruhi oleh banyak hal, adanya perubahan kondisi klinis, kompleksitas masalah klinis, perbedaan sumber daya institusi, dan kemampuan pasien merupakan penyebab munculnya variasi medis. *Integrated Care Pathway (ICP)* atau *Clinical Pathway* dikenal sebagai salah satu upaya atau instrument yang dapat digunakan untuk meningkatkan mutu pelayanan dengan mencegah adanya variasi pelayanan yang tidak perlu (Ns, Yasman, & Kep, 2012)

Peranan Sistem Informasi Manajemen di dalam keperawatan adalah untuk mendukung segala aspek dari praktik keperawatan itu sendiri. Termasuk di

dalamnya pemberian asuhan keperawatan, pendidikan, penelitian, dan manajemen (McHaney, 2008). Clinical pathway merupakan perangkat koordinasi dan komunikasi bagi para petugas yang terlibat dalam tatalaksana pasien yang sama. Clinical pathway merupakan perangkat bantu untuk penerapan standar pelayanan medik (*evidence based clinical practice guideline*). Sitorus mengutip pernyataan Muller et al (2008) bahwa penerapan clinical pathways merupakan sebuah pendekatan yang dapat digunakan dalam rasionalisasi biaya tanpa mengurangi mutu. Metode ini merupakan model manajemen pelayanan kesehatan yang telah banyak diterapkan rumah sakit di berbagai belahan dunia. Pada tahun 2003 dilaporkan bahwa sebanyak 80% rumah sakit di Amerika Serikat telah menerapkan clinical pathways (Sitorus, 2011). Care pathways merupakan “the heart of quality and patient safety”. Care pathways menjadi sangat penting sebagai petunjuk “multidisciplinary teams” – termasuk klinikan, para manajer dan pasien sampai pada tingkatan pelaksanaan sehari-hari (Olsson, Hansson, & Ekman, 2009)

### **Teori-Teori Yang Mendasari**

#### **1. Defenisi *Integrated Clinical Pathway***

Wilson (1995) mendefinisikan “care pathway” sebagai proses multidisiplin yang berfokus pada perawatan pasien, yang terjadi tepat waktu untuk menghasilkan hasil terbaik yang telah ditentukan, dalam sumber daya dan kegiatan yang tersedia, untuk sebuah episode perawatan yang tepat. Jhonson (1997) memperkenalkan ide menggunakan ICP sebagai alat untuk meningkatkan kualitas dan mendefinisikan ICP sebagai semua elemen perawatan dan pengobatan yang diantisipasi dari semua anggota tim multidisiplin, bagi pasien dengan kasus tertentu dalam jangka waktu yang disepakati untuk pencapaian outcome yang telah disepakati. Sedangkan menurut Middleton (2000), ICP harus mencakup serangkaian intervensi yang diharapkan, ditempatkan dalam kerangka waktu yang tepat, ditulis dan disepakati oleh tim multidisiplin, untuk membantu pasien

dengan kondisi tertentu melalui diagnosis pengalaman klinis untuk hasil yang positif.

*Clinical pathway* adalah alur yang menunjukkan secara detail tahap-tahap penting dari pelayanan kesehatan termasuk hasil yang diharapkan. Secara sederhana dapat dibilang bahwa *clinical pathway* adalah sebuah alur yang menggambarkan proses mulai saat penerimaan pasien hingga pemulangan pasien. *Clinical pathway* menyediakan standar pelayanan minimal dan memastikan bahwa pelayanan tersebut tidak terlupakan dan dilaksanakan tepat waktu. *Clinical pathway* memiliki banyak nama lain seperti: *Critical care pathway*, *Integrated care pathway*, *Coordinated care pathway*, *Caremaps* (alur perawatan, alur kritis, alur perawatan terintegrasi atau peta perawatan), adalah salah satu perangkat utama yang digunakan untuk mengelola kualitas pelayanan kesehatan mengenai standardisasi proses perawatan (Ns et al., 2012)

#### **2. Tujuan**

Tujuan utama implementasi ICP menurut Depkes RI (2010) adalah untuk:

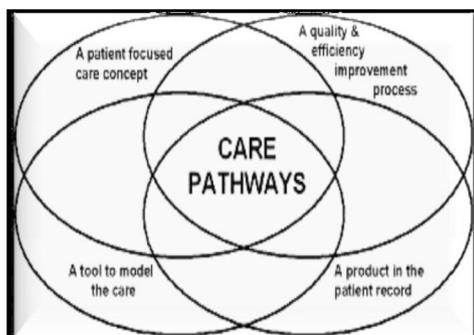
- a. Memilih “*best practice*” pada saat pola praktek diketahui berbeda secara bermakna.
- b. Menetapkan standar yang diharapkan mengenai lama perawatan dan penggunaan pemeriksaan klinik serta prosedur klinik lainnya.
- c. Menilai hubungan antara berbagai tahap dan kondisi yang berbeda dalam suatu proses serta menyusun strategi untuk mengkoordinasikan agar dapat menghasilkan pelayanan yang lebih cepat dengan tahapan yang lebih sedikit.
- d. Memberikan peran kepada seluruh staf yang terlibat dalam pelayanan serta peran mereka dalam proses tersebut.
- e. Menyediakan kerangka kerja untuk mengumpulkan dan menganalisa data proses pelayanan sehingga provider dapat mengetahui seberapa sering dan mengapa seorang pasien tidak mendapatkan pelayanan sesuai standar.
- f. Mengurangi beban dokumentasi klinik.
- g. Meningkatkan kepuasan pasien melalui peningkatan edukasi kepada pasien, misalnya dengan menyediakan informasi

yang lebih tepat tentang rencana pelayanan.

### 3. Karakteristik *Clinical Pathway*

Menurut International Journal of Care Pathways (Panella & Vanhaecht, 2010), karakteristik *Clinical Pathway/ Care Pathways* terdiri dari sebuah pernyataan tujuan dan “key elements” dari care based on evidence, best practice, dan harapan pasien dan karakteristik semuanya, memfasilitasi komunikasi diantara anggota team dengan pasien dan keluarga, mengkoordinasikan proses perawatan dengan peran koordinasi dan rangkaian aktifitas team perawatan multidisiplin, pasien dan keluarganya; mendokumentasikan, monitoring, dan evaluasi dari perbedaan dan outcomes/ hasil, mengidentifikasi sumber daya yang dimiliki.

Produk pathway terlihat dari empat level yaitu Model pathway (*international/national/regional level, prospective and not organization specific*), Operational pathway (*local level, prospective and organization specific*), Assigned pathway (*patient level, prospective and organization and patient specific*) dan Completed pathway (*patient level, retrospective and organization and patient specific*) (Panella & Vanhaecht, 2010). Komponen yang ada di *Clinical Pathway/ Care Pathways*, terdiri dari : a. The Pathway: Paparan visual tentang intervensi spesifik yang harus dikerjakan pada waktu tertentu b. Variance Sheet: Formulir yang berisi: tanggal, masalah varians yang terjadi, intervensi, outcome, dan tanda tangan. c. Practice Guidelines: uraian rinci langkah kegiatan yang harus dilaksanakan dari pathway: “how to”



Gambar CP as concept, model, process & product

### 4. Penerapan ICP

- a. Keputusan untuk mengembangkan ICP  
Adanya keputusan untuk mengembangkan ICP tergantung dari area klinis yang menjadi prioritas. Karena untuk mengembangkan ICP perlu kesepakatan multidisiplin.
- b. Identifikasi stakeholder dan pimpinan  
Stakeholder adalah semua pihak yang terkait dengan pengembangan ICP dan outcomenya. Stakeholder ini bisa berupa internal stakeholder seperti user (pasien, tim multidisiplin, perawat primer) dan external stakeholder seperti asuransi, organisasi profesi, dan lain-lain.
- c. Identifikasi pimpinan dan tim yang bertanggungjawab  
Juga penting untuk membentuk tim ICP yang mendorong dan mempertahankan proses perubahan.
- d. Proses mapping  
Proses mapping akan menghasilkan sebuah peta perjalanan pasien berdasarkan berbagai perspektif. Dari peta ini tim multidisiplin dapat mengkaji masalah dan langkah-langkah yang akan dipakai. Proses mapping merupakan tahap yang paling penting.
- e. Audit awal dan pengumpulan data  
Audit awal untuk ICP harus dilakukan sebagai permulaan project. Hasil yang didapat tidak hanya mengidentifikasi adanya gap dalam pelayanan, tetapi juga sebagai evaluasi dasar ICP.
- f. Pengembangan isi ICP  
ICP harus berisi 4 hal yaitu kegiatan dalam bentuk elemen rencana perawatan, detail alat yang dibutuhkan seperti grafik keseimbangan cairan, hasil yang harus dicapai misalnya dicapai dengan target hari rawat, dan pelacakan variasi sebagai elemen unik dari ICP. Isi klinis ICP tidak dapat didikte, hal ini akan ditentukan oleh tim dengan keahlian dalam mengelola kelompok tertentu dari pasien, dan untuk siapa dokumen ini dirancang.
- g. Pilot project dan implementasi  
Komunikasi yang kuat dan rencana pendidikan sangat penting untuk mendukung sukses proyek ICP. Tujuan komunikasi dan pendidikan adalah untuk memastikan bahwa pesan yang

- tepat disampaikan kepada orang-orang yang tepat, dengan cara dan tempat yang tepat.
- h. Review ICP secara teratur  
Ketika meninjau ulang (mereview) ICP harus difokuskan kepada 3 pertanyaan utama yaitu:
    - 1) Penyelesaian ICP  
Apakah ICP digunakan pada kasus yang tepat? Apakah ada informasi yang hilang? Apakah staf memerlukan catatan sampingan yang tidak ada dalam ICP?
    - 2) Jenis variasi yang dicatat  
Apakah variasi yang ada dicatat? Apakah staf paham bagaimana mencatat variasi tersebut?
    - 3) Kepuasan staf Dapat dilakukan menggunakan kuesioner, tren apa yang terlihat?
5. Kelebihan Penggunaan ICP  
Banyak rumah sakit mulai menerapkan ICP dalam pemberian pelayanan kesehatan kepada pasien, karena penggunaan ICP memiliki kelebihan antara lain sebagai berikut:
- a. ICP merupakan format pendokumentasian multidisiplin. Format ini dapat memberikan efisiensi dalam pencatatan, dimana tidak terjadi pengulangan atau duplikasi penulisan, sehingga kemungkinan salah komunikasi dalam tim kesehatanyang merawat pasien dapat dihindarkan
  - b. Meningkatkan peran dan komunikasi dalam tim multidisiplin sehingga masing – masing anggota tim termotivasi dalam peningkatan pengetahuan dan kompetensi.
  - c. Terdapat standarisasi outcome sesuai lamanya hari rawat, sehingga akan tercapai *effective cost* dalam perawatan.
  - d. Dapat meningkatkan kepuasan pasien karena pelaksanaan *discharge planning* kepada pasien lebih jelas.
6. Kekurangan Penggunaan ICP  
Selain mempunyai kelebihan dalam penggunaan ICP, perlu dicermati juga kekurangan yang ditemui dalam penerapan format ICP ini, antara lain sebagai berikut:
- a. Dokumentasi ICP ini membutuhkan waktu yang relative lama dalam pembentukan dan pengembangannya.
  - b. Tidak terlihat proses keperawatan secara jelas karena harus menyesuaikan dengan tahap perencanaan medis, pengobatan, dan pemeriksaan penunjang lainnya.
  - c. Format dokumentasi hanya digunakan untuk masalah spesifik, contoh format ICP untuk bedah tulang tidak dapat digunakan untuk unit bedah syaraf. Sehingga akan banyak sekali format yang harus dihasilkan untuk seluruh pelayanan yang tersedia

### Gagasan Inovasi

Upaya peningkatan mutu Pelayanan kesehatan adalah langkah terpenting untuk meningkatkan daya saing usaha Indonesia di sektor kesehatan. Keberhasilan yang diperoleh suatu layanan kesehatan dalam meningkatkan mutu pelayanannya sangat berhubungan erat dengan kepuasan pasien. Oleh sebab itu, manajemen suatu pelayanan kesehatan perlu menganalisis sejauh mana mutu pelayanan yang diberikan. Seiring dengan banyaknya pelayanan kesehatan yang telah berdiri dan memberikan berbagai macam alternatif kepada konsumennya untuk memilih sesuai dengan harapan dapat menyebabkan persaingan yang ketat. Sistem informasi yang terintegrasi akan memudahkan setiap tim kesehatan untuk dapat mengetahui informasi pasien dan juga rencana pengobatan maupun perawatan berdasarkan apa yang terjadi pada saat itu dan apa rencana yang diinginkan di kemudian hari. Perawatan pasien akan lebih baik dikarenakan akan mengurangi pengumpulan data secara berulang – ulang yang dilakukan oleh setiap tim kesehatan (Yoder-Wise, 2011).

Banyak rumah sakit telah memiliki format perencanaan tindakan medis harian, format ini disusun untuk tujuan rencana tindakan medis yang akan diberikan kepada pasien secara periodik harian, pengisiannya dilakukan oleh dokter residen dengan supervisi dokter spesialis memberikan evaluasi terhadap praktek yang dilakukan (Croucher, 2005). Clinical pathway adalah

konsep perencanaan pelayanan terpadu yang merangkum setiap langkah yang diberikan kepada pasien berdasarkan standar pelayanan, standar asuhan keperawatan dan standar pelayanan tenaga kesehatan lainnya, yang berbasis bukti dengan hasil yang dapat diukur dan dalam jangka waktu tertentu selama di rumah sakit (Firmanda, 2006). Clinical pathway merupakan rencana multidisiplin yang memerlukan praktik kolaborasi dengan pendekatan team, melalui kegiatan *day to day*, berfokus pada pasien dengan

kegiatan yang sistematis memasukkan standar. Tujuan clinical pathway antara lain memfasilitasi penerapan clinical guide dan audit klinik dalam praktek klinik, memperbaiki komunikasi dan perencanaan multidisiplin, mencapai atau melampaui standar mutu yang ada, mengurangi variasi yang tidak diinginkan dalam praktek klinik, memperbaiki komunikasi antara klinisi dan pasien, meningkatkan kepuasan pasien, identifikasi masalah riset dan pengembangan.

Gambar Clinical Pathway for closed head injury  
(Sumber : CPIC Management Committee-Queensland Government/Queensland Health (2007))

© State and Territory Emergency Services, Health 2012  
Approved under: IP/Police/Health/Queensland Government/Queensland Health  
Contact: CIMG@health.qld.gov.au  
Licensed under: IP/Police/Health/Queensland Government/Queensland Health

Queensland Government  
**Closed Head Injury (Adult) Clinical Pathway**  
For all emergency presentations with a closed head injury

(Affix identification label here)  
URN:  
Family name:  
Given name(s):  
Address:  
Date of birth: Sex:  M  F  I

Facility: \_\_\_\_\_

Clinical pathways never replace clinical judgement. Clinical pathway **must be varied** if not clinically appropriate for the individual patient.

**Signature Log** (Every person using this pathway must supply a sample of their initials and signature below)

Initial	Print Name	Designation	Signature	Initial	Print Name	Designation	Signature

**Initial assessment** Date: / / Time Initial

1. Date and time of symptom onset or accident / / : : hrs  unknown

2. Document in clinical record:  Airway / c-spine  Breathing  Circulation  Disability

3. Perform first set of neurological observations, pupil response  
 If GCS less than 15 on arrival, escalate to most senior medical officer, continue pathway and regular observations.

**Legend** Enter time completed Initial when completed Document variance on page 2 Progress Notes (overleaf)

**Risk Stratification**  
If 'yes' to any, consider high risk. Stratify as low risk if 'no' to all.

Factor	Yes	No
Anticoagulant / Antiplatelet therapy (including aspirin)		
Age over 65 years		
Known coagulopathy (e.g. liver disease, factor deficiency)		
Loss of consciousness > 5 mins		
Dangerous mechanism of injury		
Post traumatic seizure		
Persistent GCS < 15 at 2 hrs post injury		
Deterioration in GCS		
Clinical suspicion of skull fracture		
Unwitnessed head injury		
Known previous neurosurgery and/or neurological impairment		
Intoxicated (alcohol and/or other drugs)		
Focal neurological deficit		
Persistent vomiting		
Persistent severe headache		
Persistent abnormal level of alertness, behaviour and/or cognition		
Multi-system trauma		
Delayed presentation or Re-presentation		
Multiple co-morbidities or combination of worrying factors		

**High Risk Head Injury**

Airway maintenance and/or C-spine protection

Notify senior medical officer

Indications for early CT:

- Deterioration in GCS
- Clinical suspicion of skull fracture
- Post traumatic seizure
- Focal neurological deficit
- Anterograde or retrograde amnesia > 30mins
- Persistent abnormal GCS < 15 2hrs post injury
- Other clinical concern

No to all  Yes to any

If CT scanner available, CT

- Ongoing clinical observations
- Coagulation studies

CT normal  CT abnormal / CT unavailable

Telephone neurosurgical service for advice or

Telephone RFDs / RSQ (1300 799 127) for transfer options. Document advice.

Admit / transfer patient:

Admitted  Transferred

Discharged (see page 2)

**Low Risk Head Injury**

Airway maintenance and/or C-spine protection

Perform and record clinical observations on Neurological Observations Chart

4 hours post injury

- Observations, GCS and orientation remain appropriate for culture and previous function
- Absence of persistent vomiting or severe headache
- Absence of persistent post-traumatic amnesia
- No other clinical concerns

Yes to all  No to any

Discharge when clinically safe to appropriate social environment with responsible person

Refer to most senior medical officer and re-stratify to high risk

Instructions and ED fact sheet "Minor Head Injury" given to care/patient

GP letter completed on discharge?  Yes  No

DO NOT WRITE IN THIS BINDING MARGIN

Mat. no.: 10256150  
SW214

CLOSED HEAD INJURY (ADULT) CLINICAL PATHWAY

Page 1 of 2



## Diskusi

Clinical pathway adalah rencana penatalaksanaan pasien yang bersifat multidisiplin, yang berisi detail langkah-langkah penanganan seorang pasien mulai masuk RS sampai dengan keluar RS. Clinical pathway merupakan langkah-langkah protokol terapi dan standar pelayanan pasien. Clinical pathway lebih merupakan pengingat (reminder) dan perangkat evaluasi untuk kemajuan pasien. Clinical pathway bukan merupakan tirani bukti ilmiah dan tidak mengancam kebebasan klinik. Penyimpangan/ variasi dari pathway masih sangat dimungkinkan sesuai dengan perkembangan kondisi pasien. Wolf, dkk telah melakukan penelitian pada 123 pasien stroke di Australia dengan menggunakan metode pre and post test analysis memperoleh hasil bahwa clinical pathway secara signifikan memperbaiki kepatuhan program terapi, sedangkan pada penelitian Kwan, dkk di Inggris dengan menggunakan metode yang serupa pada 251 pasien stroke memperoleh hasil adanya perbaikan proses pelayanan (Pinzon, Asanti, & Widyo, 2009)

Penelitian lain pernah dilakukan oleh van Exel, dkk di Belanda dengan metode uji klinik non randomisasi pada 411 pasien stroke diperoleh hasil bahwa pemberlakuan pathway terbukti bermanfaat menurunkan lama inap dan pembiayaan. Implementasi cp sangat erat berhubungan dan berkaitan dengan clinical governance dalam rangka menjaga dan meningkatkan mutu pelayanan dengan biaya yang dapat diestimasi dan terjangkau. Secara sederhana clinical governance adalah suatu cara (sistem) upaya menjamin dan meningkatkan mutu pelayanan secara sistematis dalam suatu organisasi penyelenggara pelayanan kesehatan (rumah sakit) yang efisien.

## Kesimpulan

Clinical care pathway merupakan rencana kolaboratif asuhan pasien yang mensyaratkan kerjasama antar dokter, perawat, staf klinis, dan staf penunjang. Alat dokumentasi primer yang merupakan bagian dari keseluruhan proses dokumentasi asuhan (Guinane, Carole. S., 1997) dan untuk mengoperasionalkannya terintegrasi

dalam sistem informasi manajemen. Clinical pathway dapat digunakan untuk memberikan pelayanan keperawatan profesional, dengan menghemat waktu dan tenaga.

## DAFTAR PUSTAKA

- Cheah, J. (2000). Development and implementation of a clinical pathway programme in acute care general hospital in Singapore. *International Journal for Quality in Health Care*, 12, pp.403-412.
- CPIC Management Committee- Queensland Government/ Queensland Health, (2007) *Clinical Pathway for Hernia/ Herniorrhaphy*, Herniorrhaphy v.2.0, diakses tanggal 10 september 2014.
- Croucher, Michelle. (2005). An evaluation of the quality of integrated care pathway development in the UK National Health Service. *Journal of Integrated Care Pathways*, 9, pp.6-12.
- Depkes RI. (2007) *Rencana Kerja Implementasi Casemix 15 RS Pilot Project di Indonesia*. Jakarta : Ditjen Bina Pelayanan Medik.
- Depkes RI. (2010). *Clinical Pathway*. Jakarta: Ditjen Bina Pelayanan Medik.
- Firmanda, D. (2006). Clinical Pathways Kesehatan Anak, 8(3), 195-208.
- Guinane, Carole. S., (1997) *Clinical Care Pathways: tools and methods for designing, implementing, and analysing efficient care practices*, Mosby
- ICP (Journal of Integrated Care Pathways), (2004) 8: 41 for rheumatoid arthritis in the outpatient setting (South Warwickshire General Hospitals NHS Trust) [http://ijcp.rsmjournals.com/site/misc/icp\\_chilton.pdf](http://ijcp.rsmjournals.com/site/misc/icp_chilton.pdf), diakses tanggal 21 April 2012.
- Iyer & Camp. (2005). *Nursing Documentation : A Nursing Process Approach*. Terjemahan Dokumentasi Keperawatan : Suatu

- Pendekatan Proses Keperawatan. Edisi 3, EGC.
- Middleton S. (2000). *Integrated care pathways: a practical approach to implementation*. Oxford: Butterworth Heinemann.
- Ns, O., Yasman, Y., & Kep, S. (2012). Universitas Indonesia Penerapan Integrated Care Pathways ( Icp ) Sebagai Bagian Sistem Informasi Manajemen Keperawatan, (1106122972), 1–16.
- Olsson, L., Hansson, E., & Ekman, I. (2009). A Cost-Effectiveness Study Of A Patient-Centred Integrated Care Pathway, (Johnell 1997). Doi:10.1111/J.1365-2648.2009.05017.X
- Pinzon, R., Asanti, L., & Widyo, K. (2009). Clinical Pathway Dalam Pelayanan Stroke Akut : Apakah Pathway Memperbaiki Proses Pelayanan ?, *12(01)*, 20–23.
- Panella & Vanhaecht, (2010), *International Journal of Care Pathways* <https://perswww.kuleuven.be/~u0035350/00000097390f70c01/00000097390f92209/00000097391053601/index.html> , diakses tanggal 21 April 2012
- Sitorus (2011) *Penerapan Clinical Pathways Terbukti Mampu Menurunkan Biaya Pengobatan di RS*, [www.ugm.ac.id/.../3142-penerapan-clinical-pathway](http://www.ugm.ac.id/.../3142-penerapan-clinical-pathway), diakses 28 Oktober 2011.
- Wilson, J. (1995). Multidisciplinary pathways of care: a tool for minimizing risk. *Br J Health Care Manage*, 1, 720-724.
- Yoder-Wise, P. S. (2011). *Leading and managing in nursing*. United States of America: Elsevier Mosby.