

ANALISIS PROSES PADA PELAYANAN RUMAH SAKIT DI JAWA TIMUR

Muhammad Mansur Yafi*

Program Studi Teknik Industri, Universitas Nahdlatul Ulama Sidoarjo, Sidoarjo

*e-mail: yafimansur@gmail.com

Abstract

The hospital has improved the information system so that it can improve properly to improve patient satisfaction and the quality of its services. However, complicated characteristics such as hospitals are very complicated. In this study, evaluating the results of a complex analysis of hospital processes. To compare the complexity of the old process and the new process, the Business Process Modeling and Notation (BPMN) standard is used. The results showed that the repair process could be used for the hospital repair process.

Keywords: *Business Process Reengineering, Information Systems, Complexity Analysis*

Abstrak

Rumah sakit telah berusaha keras agar sistem informasi dapat terintegrasi dengan baik untuk meningkatkan kepuasan pasien dan kualitas pelayanannya. Namun, karakteristik kompleksitas organisasi seperti rumah sakit yang sangat terstruktur dapat menghambat integrasi ini. Pada penelitian ini, ditampilkan hasil analisis kompleksitas proses pelayanan rumah sakit. Untuk membandingkan kompleksitas proses lama dan proses baru, digunakan standar *Business Process Modelling and Notation* (BPMN). Hasil penelitian menunjukkan bahwa usulan perbaikan proses dapat digunakan untuk optimasi proses pelayanan rumah sakit.

Kata kunci: *Business Process Reengineering, Sistem Informasi, Analisis Kompleksitas*

1. PENDAHULUAN

Rumah sakit dituntut untuk terus meningkatkan kualitas pelayanannya untuk memenuhi kebutuhan pasien. Salah satu usaha yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kualitas pelayanan rumah sakit adalah dengan mempercepat proses pelayanan pasien. Dengan mempercepat proses pelayanan pasien, rumah sakit dapat meningkatkan kepuasan pasien. Rumah sakit telah berusaha keras agar

sistem informasi dapat terintegrasi dengan baik untuk meningkatkan kepuasan pasien dan kualitas pelayanannya. Namun, karakteristik kompleksitas organisasi seperti rumah sakit yang sangat terstruktur dapat menghambat integrasi ini.

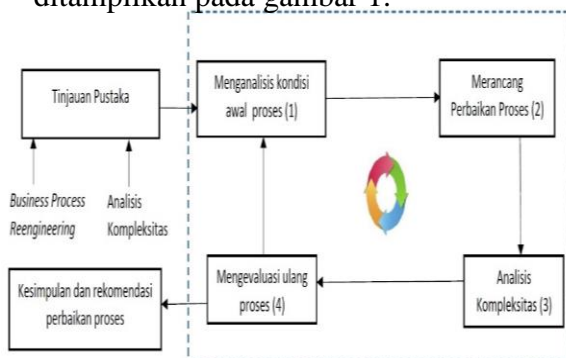
Selama beberapa tahun terakhir, terjadi peningkatan jumlah pasien secara signifikan di rumah sakit, hal ini disebabkan pasien mendapatkan asuransi

kesehatan sehingga memudahkan pasien mengakses pelayanan kesehatan yang lebih mahal dan lebih baik, ini merupakan salah satu faktor yang menimbulkan beban operasional yang tinggi pada rumah sakit.

Tingginya beban operasional pelayanan rumah sakit disebabkan oleh keterbatasan jumlah dokter dan peningkatan jumlah pasien secara signifikan. Hal ini dapat ditemui pada rumah sakit yang terletak di kota-kota besar di Jawa Timur.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dalam beberapa tahap yang meliputi: pemetaan dan analisis kondisi awal proses, merancang perbaikan proses dan analisis kompleksitas. Metodologi penelitian ditampilkan pada gambar 1.



Gambar 1. Metodologi penelitian

Tabel 1. Perbandingan kompleksitas antara kondisi awal dengan rancangan perbaikan proses pendaftaran.

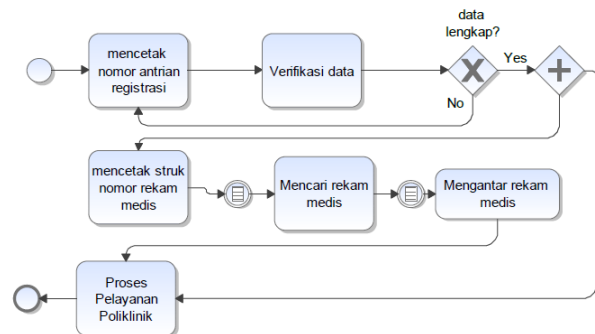
Matriks kompleksitas	Kondisi Awal Proses Pendaftaran	Rancangan Perbaikan Proses Pendaftaran	
		Skenario 1	Skenario 2
NOA	6	6	3
NOAC	8	10	4
CFCabs	3	7	2
CFCred	1,5	3,5	1

3. HASIL DAN DISKUSI

Pada bagian ini, akan dibahas dan ditampilkan hasil dan pembahasan dari penelitian yang telah dilakukan.

Pemetaan dan Analisis Kondisi Awal Proses

Pada tahap ini ditampilkan kondisi awal proses pelayanan rawat jalan untuk memahami secara akurat bagaimana proses tersebut berlangsung.



Gambar 2. Kondisi awal proses pendaftaran pelayanan rumah sakit

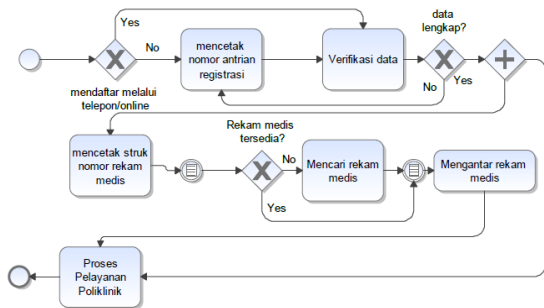
Merancang Perbaikan Proses

Berdasarkan hasil analisis kondisi awal proses, selanjutnya akan dibuat perancangan perbaikan proses pendaftaran rumah sakit yang baru. Gambar 3 dan 4 menunjukkan usulan perbaikan yang akan diterapkan pada desain pelayanan baru yang terdiri dari dua skenario.

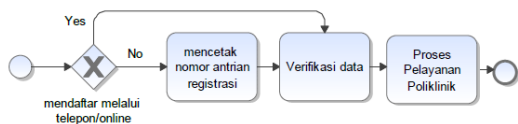
- Skenario 1 - implementasi pendaftaran online.
- Skenario 2 - implementasi sistem informasi rekam medis elektronik.

Peneliti menyajikan pada gambar 2 dan 3 sebuah contoh perubahan pada proses penjadwalan pendaftaran pasien dengan menggunakan sistem yang baru. Pada proses yang lama petugas rekam medis melakukan aktivitas pencarian rekam medis pasien hanya pada hari kedatangan pasien, seperti ditampilkan pada gambar 1. Sedangkan pada perbaikan proses skenario 1, aktivitas

pencarian rekam medis pasien dapat dilakukan sehari sebelum kedatangan pasien. Hal ini dimungkinkan, karena pasien telah melakukan pendaftaran online sehari sebelum datang ke rumah sakit.



Gambar 3. Rancangan perbaikan proses pendaftaran pelayanan rumah sakit skenario 1



Gambar 4. Rancangan perbaikan proses pendaftaran pelayanan rumah sakit skenario 2

Proses yang baru pada skenario 2 menunjukkan bahwa sistem yang baru dapat mempercepat proses pencarian rekam medis melalui implementasi sistem informasi rekam medis elektronik. Konsekuensinya, aktivitas mencari dan mengantar rekam medis dihilangkan.

Analisis kompleksitas

Pada contoh kondisi awal proses di gambar 1, kami melakukan perhitungan berdasarkan metrik kompleksitas NOA, NOAC, CFC_{abs} , dan CFC_{rel} sebagai berikut:

1. NOA (*number of activities*) = 6
2. NOAC (*number of activities + number of gateways*) = 8

3. CFC_{abs} (*absolute control-flow complexity*) = $CFC_{XOR_gateway}(clinical\ time) + CFC_{AND-split} = 2 + 1 = 3$
4. $CFC_{rel} = CFC_{abs} / (sum\ of\ gateways) = 3/2 = 1,5$

Berdasarkan pada matriks kompleksitas yang telah dibahas diatas, pada tabel 1 ditampilkan hasil perbandingan antara proses lama dengan proses baru yaitu:

1. Proses pendaftaran dengan implementasi pendaftaran online;
2. Proses pendaftaran dengan implementasi sistem informasi rekam medis elektronik;

Hasil analisis menunjukkan bahwa secara keseluruhan, rancangan perbaikan proses pendaftaran skenario 1 tidak terlalu mempengaruhi jumlah aktivitas (NOA), tetapi pada skenario 2 jumlah aktivitas (NOA) telah berkurang. Pada matriks NOAC, terdapat peningkatan pada skenario 1, tetapi pada skenario 2 kompleksitas telah berkurang. Pada matriks *absolute control-flow complexity* (CFC_{abs}), terdapat sedikit perbedaan pada skenario 1, sedangkan pada skenario 2 kompleksitas telah berkurang. Pada matriks *relative control-flow complexity* (CFC_{rel}) terdapat sedikit perbedaan pada kondisi awal dengan skenario 1 dan 2.

4. KESIMPULAN

Pada penelitian ini, didapatkan perbaikan proses bisnis dengan menggunakan sistem pendaftaran baru di sebuah rumah sakit. BPMN digunakan untuk memodelkan kondisi awal (sebelum perbaikan) dan proses baru (dengan sistem pendaftaran baru), dan menampilkan analisis kompleksitas. Menggunakan analisis kompleksitas,

dapat dihitung matriks NOA, NOAC dan CFC.

Matriks kompleksitas dapat menunjukkan bahwa proses bisnis yang baru dapat mengurangi kompleksitas proses, dengan memperhitungkan nilai matriks NOA, NOAC dan CFC;

DAFTAR PUSTAKA

- Aguilar-Saven, R. (2004). Business process modelling: Review and framework. *Int. J. Production Economics*, 90, 129-149.
- Anupidi, R., Chopra, S., Deshmukh, S., Mieghem, J., & Zemel, E. (2006). *Managing Business Process Flow Principle of Operation Management*. New Jersey: Pearson Education Inc.
- Buede, D. M. (2016). *The Engineering Design of Systems*. New Jersey: Wiley.
- Chand, S., Moskowitz, H., Norris, J. B., Shade, S., & Willis, D. (2009). Improving patient flow at an outpatient clinic: study of sources of variability and improvement factors. *Health Care Management Science*, 325-340.
- Davenport, T. H. (1993). *Process Innovation : Reengineering Work Through Information Technology*. Boston: Harvard Business School Press.
- Fitzsimmons, J. A., & Fitzsimmons, M. J. (2010). *Service Management: Operations, Strategy, Information Technology*. New York: McGraw-Hill.
- Hammer, M., & Champy, J. (2001). *Reengineering The Corporation: A Manifesto for Business Revolution*. Perfectbound.
- Juma, D., & Manongi, R. (2009). Users' perceptions of outpatient quality of care in Kilosa District Hospital in central Tanzania.
- Krajewski, L. J., Ritzman, L. P., & Maholtra, M. K. (2013). *Operations Management: Processes and Supply Chains*. Essex: Pearson Education.
- Lakhoua, M., & Rahmouni, M. (2011). investigation of the methods of the enterprise modeling. *African Journal of Business Management*, 6845-6852.
- Mili, H., Tremblay, G., Jaoude, G., Lefebvre, E., Elabed, L., & El Boussaidi, G. (2010). Business Process Modeling Languages: Sorting through the alphabet soup. *ACM Computing Surveys CSUR*, 405-427.
- Mohapatra, S. (2013). *Business Process Reengineering*. London: Springer.
- Pearlson, K. E., & Saunders, C. S. (2010). *Managing and Using Information Systems A Strategic Approach*. John Wiley.
- Rolon, E., Cardoso, J., Garcia, F., Ruiz, F., & Piattini, M. (2009). Analysis and Validation of Control-Flow Complexity. *Business-Process and Information Systems Modeling*, 58-70.
- Schönsleben, P. (2012). *Integral Logistics Management: Operations and Supply Chain Management Within and Across Companies*. Boca Raton: CRC Press.
- Swink, M., Melnyk, S., Cooper, M., & Hartley, J. (2010). *Managing Operations Across the Supply Chain*. New York: McGraw-Hill.
- von Rosing, M., Scheer, A.-W., & von Scheel, H. (2015). *The Complete Business Process Handbook: Body of Knowledge from Process Modeling to BPM*. USA: Elsevier.