

Masalah Implementasi Sistem Informasi Rumah Sakit: Pelajaran dari Beberapa Proyek

Hari Setiaji¹, Fathul Wahid²

Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia
Jl. Kaliurang Km. 14,5 Yogyakarta

¹hari.setiaji@uii.ac.id, ²fathul.wahid@uii.ac.id

Abstract. Tulisan ini berdasar penelitian *grounded theory* terhadap implementasi Sistem Informasi Rumah Sakit (SIRS) di lima RS. Paling tidak 19 masalah ditemukan dari lima konteks implementasi tersebut. Masalah tersebut dapat dikelompokkan ke dalam tujuh domain: data, teknologi, proses bisnis, kognisi personel, kapabilitas personel, manajemen, dan lingkungan. Selain itu, penelitian juga menemukan bahwa karakteristik RS mempengaruhi jenis masalah yang dihadapi. Sebagai contoh, secara umum, RS pemerintah menghadapi kompleksitas masalah yang lebih tinggi dibandingkan dengan RS swasta. RS yang mempunyai masalah terkait dengan personel dan manajemen, cenderung mempunyai masalah turunan yang lebih beragam.

Keywords: Sistem Informasi Rumah Sakit; masalah implementasi; rumah sakit; Indonesia.

1 Pendahuluan

Untuk memberikan layanan yang lebih berkualitas kepada pasien, banyak rumah sakit (RS) mengadopsi sistem informasi (SI). SI mendukung alur kerja klinis dengan berbagai cara, yang pada akhirnya memberikan kontribusi pada perawatan pasien yang lebih baik¹. Misi utama yang diemban SIRS adalah menyediakan informasi, terutama tentang pasien, dalam cara yang benar, relevan dan terbaru, diakses oleh pihak (individu atau lembaga) yang berhak dalam tersedia dalam format yang dapat digunakan⁹. SIRS harus dapat berperan sebagai sarana komunikasi yang berkualitas antaraktor di RS dan pihak eksternal terkait, seperti lembaga pemerintah⁹.

Namun demikian, penelitian sebelumnya (Heeks, 2006) menemukan bahwa implementasi Sistem Informasi Rumah Sakit (SIRS), sebagai instansiasi khusus dari SI kesehatan, tidak selalu berjalan dengan lancar dan sukses⁵. Banyak tantangan yang harus dihadapi selama proses implementasi, yang berkontribusi pada peningkatan peluang kegagalan¹. Beberapa tantangan tersebut bersifat umum yang juga ditemukan dalam implementasi SI di konteks lain, beberapa yang lain sangat spesifik terkait dengan konteks kesehatan atau RS. Tantangan atau masalah tersebut sangat mungkin juga berbeda antara satu konteks implementasi dengan konteks lainnya, dan karenanya memerlukan improvisasi⁵.

Karena itu, tulisan ini mempresentasikan pelajaran yang didapatkan dari implementasi SIRS di beberapa konteks yang berbeda. Pelajaran difokuskan pada

identifikasi masalah dan faktor penyebab (sampai tingkat tertentu). Penelitian seperti penting karena selama ini di literatur sudah sangat banyak pelajaran yang didapatkan dari implementasi sistem yang sukses, tetapi masih sangat jarang yang memperhatikan perhatian yang memadai untuk proyek-proyek yang bermasalah. Secara spesifik, tulisan ini menjawab dua pertanyaan penelitian (rumusan masalah) berikut:

- e. Apa saja masalah yang muncul dalam implementasi SIRS?
- f. Adakah perbedaan masalah yang ditemukan dari konteks implementasi yang berbeda, dan bagaimana menjelaskannya?

Untuk menjawab rumusan masalah tersebut, penelitian ini menggunakan pendekatan *grounded theory*⁸, yang didasarkan pada data dari lima konteks implementasi SIRS. Keragaman konteks ini membantu dalam menganalisis pengaruh karakteristik terhadap masalah yang muncul.

Bagian selanjutnya dari tulisan ini disusun dalam beberapa bagian. Bagian kedua memberikan gambaran proyek implementasi SIRS yang dijadikan acuan tulisan ini. Selanjutnya, bagian ketiga menjelaskan dengan singkat metode penelitian yang digunakan. Bagian keempat mempresentasikan temuan, yang kemudian didiskusikan pada bagian kelima. Bagian keenam mengakhiri tulisan ini dengan kesimpulan, kelemahan penelitian, dan saran untuk penelitian selanjutnya.

2 Gambaran Umum Kasus

Refleksi didasarkan pada pengalaman keterlibatan P1 dalam implementasi lima proyek SIRS. SIRS yang diimplementasi terdiri dari beberapa modul yang setiapnya didesain untuk mendukung proses bisnis spesifik. Proses bisnis yang didukung termasuk manajemen keuangan, inventori, farmasi, rekam medis, asuransi Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS). Setiap RS memilih beberapa modul yang diimplementasikan.

Tabel 1. Gambaran umum kasus

No.	Nama RS*	Kategori	Kelas	Model pengadaan	Durasi (bulan)
1	SR	Swasta	B	Sewa/KSO	12
2	MG	Swasta	B	Sewa/KSO	3
3	BT	Swasta	C	Sewa/KSO	5
4	BL	Pemerintah	B	Sewa/KSO	3
5	PL	Pemerintah	A	Beli	6

Catatan: *Nama RS sengaja disamarkan.

Dari lima RS tersebut, dua adalah RS milik pemerintah (RS publik), dan sisanya RS swasta. RS tersebut terdiri dari sebuah RS kelas A, tiga kelas B, dan satu kelas C (lihat Tabel 1). Kelas ini menggambarkan sumber daya manusia, ketersediaan peralatan, sarana dan prasarana, serta administrasi dan manajemen (lihat Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 340/2010).

Masing-masing dari kelima RS tersebut memiliki durasi implementasi dan model pengadaan SIRS yang berbeda. Terdapat dua model pengadaan yang ditawarkan: (a)

beli, dan (b) sewa. Model pengadaan beli terjadi ketika RS memilih untuk membeli SIRS dari vendor dengan durasi proses implementasi yang disepakati oleh kedua belah pihak yang tertuang dalam kontrak. Selama proses implementasi, vendor menempatkan staf di RS untuk mendampingi dan merespons dengan cepat umpan balik yang ada. Jika RS menginginkan perubahan lebih lanjut setelah kontrak selesai, maka harus dibuat kontrak baru.

Berbeda dengan model beli, model sewa dijalankan dengan perjanjian Kerjasama Operasional (KSO) antara RS dan vendor SIRS selama lima tahun (dan dapat diperpanjang dengan kesepakatan kedua pihak). Jika model ini yang dipilih, vendor bertanggung jawab terhadap pengadaan, implementasi, dan pemeliharaan SIRS (termasuk infrastruktur pendukung), sedang RS membayar sesuai dengan tingkat penggunaan yang didasarkan pada jumlah transaksi yang menggunakan SIRS (menggunakan prinsip *pay per use*). Pembaruan SIRS menjadi tanggungjawab vendor selama masih dalam durasi kontrak.

Proses implementasi meliputi pengembangan SIRS, migrasi data, pelatihan dan pendampingan, serta penyesuaian proses bisnis pada SIRS sesuai dengan kebutuhan yang disepakati (seperti disesuaikan dengan proses bisnis yang sudah berjalan di RS). Keluaran proses ini, selain SIRS, adalah dokumentasi proses implementasi, manual penggunaan, dan dokumentasi penyesuaian yang dilakukan.

3 Metode Penelitian

Tulisan ini didasarkan pada pengalaman penulis pertama (P1) yang terlihat langsung dalam implementasi SIRS di lima RS, yang didiskusikan dengan penulis kedua (P2). Dokumentasi proyek dan catatan anekdot P1 dijadikan sumber utama data untuk dianalisis. Dalam konteks ini, P2 memberikan beberapa perspektif dan ‘menantang’ P1 dengan beberapa pertanyaan yang mengharuskannya melakukan refleksi lanjutan untuk mencari jawaban. Diskusi antara P1 dan P2 ditujukan untuk mengidentifikasi temuan-temuan baru yang belum dipaparkan oleh penelitian sebelumnya. Proses diskusi ini dilakukan beberapa kali, untuk melakukan validasi atas temuan dari refleksi yang dilakukan P1. Berdasar diskusi ini, P1 melakukan analisis data awal yang menghasilkan beberapa temuan, yaitu daftar masalah yang teridentifikasi selama proses implementasi di lima RS.

P2 melakukan refleksi lanjutan atas hasil analisis awal yang dilakukan oleh P1. Temuan-temuan masalah dikategorisasikan ulang P2 untuk menyusun sebuah ‘cerita’ yang lebih menyatu. Kategorisasi masalah dapat dianggap menggunakan pendekatan penelitian *grounded theory*, karena tidak ada bingkai teori yang diadopsi di depan⁸. Karena P2 tidak terlibat langsung dengan proyek implementasi, diharapkan validitas hasil kategorisasi dapat lebih dijamin karena lepas dari bias yang mungkin terjadi selama proses implementasi.

4 Temuan

Beragam masalah teridentifikasi selama proses implementasi. Masalah tersebut dapat dikelompokkan ke dalam tujuh domain: data, teknologi, proses bisnis, kognisi personel, kapabilitas personel, manajemen, dan lingkungan (Tabel 2). Identifikasi masalah ini tidak mempertimbangkan kemunculannya di RS tertentu. Pengelompokan masalah ke dalam domain (yang ditampilkan pada Tabel 2) tidak proses ‘sekali jalan, tetapi melalui proses iteratif.

Tabel 2. Masalah yang teridentifikasi

No.	Domain	Masalah	Keterangan
1	Data	Ketersediaan	Kesulitan dalam mengumpulkan data dasar RS
		Format	Data dasar yang tersedia tidak dalam format digital
2	Teknologi	Ketersediaan	Komputer terminal tidak tersedia merata di semua bagian
		Kualitas	Jaringan komputer dan koneksi Internet kurang memadai
		Kesesuaian	Teknologi yang ada tidak kompatibel dengan SIRS
3	Proses bisnis	Penyesuaian	Masalah dalam penyesuaian proses bisnis dan SIRS
		Pendampingan	RS tidak menunjuk tim khusus pendamping implementasi
4	Kognisi personel	Respons	Personel RS tidak antusias dalam merespons kehadiran SIRS
		Konsistensi	Personel RS tidak aktif dalam mengoperasikan SIRS
5	Kapabilitas personel	Kemampuan	Keterampilan personel dalam menggunakan SI belum memadai
		Pelatihan	Pelatihan dilakukan berulang-ulang
6	Manajemen	Sosisalisasi	Manajemen tidak melakukan sosialisasi SIRS secara memadai
		Delegasi	Kesulitan dalam mendelegasikan pekerjaan kepada personel RS
		Mobilisasi	Manajemen tidak mendorong personel untuk menggunakan SIRS
		Evaluasi	Evaluasi tidak dilakukan terhadap pengoperasian SIRS
		Konsistensi	Manajemen tidak satu kata dalam membuat keputusan
7	Lingkungan	Utilitas	Utilitas listrik tidak tersedia secara memadai
		Jarak geografis	Jarak RS yang cukup jauh tidak kunjungan fisik sangat terbatas

Masalah yang teridentifikasi tersebut, kemudian dipetakan ke dalam lima konteks penelitian di RS yang berbeda. Beberapa masalah ditemukan di lebih dari satu RS, namun tidak satu pun masalah yang muncul di kelima RS (lihat Tabel 3). Pemetaan ini dilakukan untuk memudahkan identifikasi pengaruh konteks implementasi atas munculnya masalah spesifik. Masalah yang paling sering ditemukan (di empat RS), adalah ketidaksesuaian/inkompatibilitas SIRS dengan teknologi ‘warisan’ (*legacy technology*) di RS tersebut, dan tiadanya evaluasi penggunaan SIRS yang dilakukan oleh pihak manajemen.

Tabel 3. Kemunculan masalah untuk setiap konteks implementasi

No.	Domain	Masalah	SR	MG	BT	BL	PL
1	Data	Ketersediaan	v			v	v
		Format			v	v	v
2	Teknologi	Ketersediaan			v	v	
		Kualitas		v	v	v	
		Kesesuaian	v	v		v	v
3	Proses bisnis	Penyesuaian	v			v	v
		Pendampingan					v
4	Kognisi personel	Respons				v	v
		Konsistensi		v			v
5	Kapabilitas personel	Kemampuan		v		v	v
		Pelatihan				v	v
6	Manajemen	Sosisalisasi		v			v
		Delegasi		v		v	v
		Mobilisasi		v		v	v
		Evaluasi		v	v	v	v
		Konsistensi		v			v
		Penghargaan					v
7	Lingkungan	Utilitas		v	v	v	
		Jarak geografis				v	v

5 Diskusi

Temuan di atas dielaborasi secara lebih detil pada bagian ini. Diskusi dikemas sesuai dengan rumusan masalah yang telah dipresentasikan sebelumnya: domain masalah dan pengaruh konteks implementasi. Penyebab dan konsekuensi yang timbul dari tiap masalah juga akan didiskusikan sampai tingkat tertentu. Untuk itu, setiap masalah yang teridentifikasi dipetakan terhadap lima konteks implementasi (RS) yang berbeda.

5.1 Domain Masalah

Seperti telah disebut sebelumnya, masalah-masalah yang teridentifikasi dapat dipetakan ke dalam tujuan domain. Masalah kunci setiap domain didiskusikan pada bagian selanjutnya.

Data. Meskipun pendataan di RS telah bersifat digital akan tetapi terdapat beberapa kendala untuk melakukan migrasi data dasar sebagai penunjang SIRS. Data transaksi/proses bisnis RS tidak terpusat, tetapi tersebar di banyak divisi. Karenanya,

data tidak mengalir sesuai dengan proses bisnis yang ada. Perbedaan format dan media penyimpanan data juga menghambat proses integrasi. Karena teknologi untuk melakukan konversi data spesifik secara massal tidak tersedia, sebagian proses migrasi data dilakukan secara manual. Penelitian ini menemukan, RS yang telah bekerja sama dengan BPJS memiliki sistem *Indonesian Case Based Groups* (INA CBGs) dalam mengelola tarif layanan untuk pasien. Konektivitas antarsistem yang sudah ada dengan SIRS harus dijamin untuk menjaga integritas data. Temuan ini menguatkan penelitian sebelumnya⁷. Soh et al. (2000) dalam penelitiannya menemukan bahwa format dan hubungan data yang tersedia membutuhkan upaya ‘mampir’ (*workaround*) untuk menjadikan kompatibel dengan sistem *enterprises resource planning* (ERP)⁷.

Teknologi. Infrastruktur jaringan dan komputer yang belum terpasang secara merata di seluruh bagian RS, merupakan masalah yang ditemui pada tahapan pra-implementasi SIRS. Faktor teknologi lainnya yaitu kesiapan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) baik dari sisi server dan komputer terminal (*client*). Masalah ini mengharuskan proses baru, yakni pengadaan barang yang melibatkan pihak manajemen sebagai pengambil keputusan.

Proses bisnis. Tiap RS memiliki karakteristik dan tingkat kompleksitas yang berbeda. Hal itu tercermin dalam modul SIRS yang diimplementasikan. Adanya permintaan modifikasi SIRS menjadi hal yang lumrah dan harus dilakukan agar sistem dapat berjalan sesuai dengan proses bisnis yang diinginkan oleh di RS tersebut. Namun demikian, kebutuhan rekayasa ulang proses bisnis pada sistem *enterprise* dapat dilakukan namun tetapi dengan tetap dengan biaya yang minimum⁴. Kurangnya dukungan dari pihak RS untuk menyediakan team khusus sebagai jembatan komunikasi dalam proses rekayasa ulang SIRS mengakibatkan lambatnya proses penyesuaian proses bisnis SIRS.

Kognisi personel. Paradigma berpikir dari personel RS adalah melayani pasien dan kegiatan administratif telah terbiasa dengan penggunaan media fisik yaitu menggunakan kertas/buku. Resistensi yang muncul pada implementasi SIRS disebabkan oleh enggannya banyak pegawai RS dalam mengubah cara kerjanya dari proses manual ke pemanfaatan teknologi, menggunakan SIRS. Domain kognisi personel ini sangat berkaitan erat dengan kebijakan yang dikeluarkan oleh pihak manajemen khususnya kebijakan penghargaan (*reward and punishment*).

Kapabilitas personel. Model jam kerja di RS, baik di RS pemerintah maupun swasta, terdiri atas dua kategori besar: manajemen administratif dan pelayanan. Kategori pertama meliputi pegawai yang memiliki jam kerja tetap, sedangkan kategori kedua terdiri dari petugas medis yang memiliki jam kerja bergiliran (*shift*), yang terbagi atas tiga giliran tiap harinya. Kendala dalam proses pelatihan yakni terbatasnya waktu yang ada baik bagi personel manajemen administratif maupun personel pelayanan. Hal ini mengakibatkan proses pelatihan perlu dilakukan berulang-ulang sampai dirasa pegawai telah memahami penggunaan SIRS dengan baik. Masalah lainnya adalah minimnya keterampilan teknologi informasi yang dimiliki oleh personel calon pengguna SIRS. Hal ini terlihat secara jelas pada proses pelatihan dan pendampingan penggunaan sistem.

Manajemen. Masalah yang terdapat pada sisi manajemen RS sangat kompleks. Meyakinkan pihak manajemen sebagai pengambil keputusan membutuhkan usaha yang

cukup besar. Manajemen tidak selalu ‘satu kata’ dalam setiap keputusan. Tidak semua manajemen juga mau mendelegasikan pekerjaan, seperti terkait dengan pemilihan administrator dan operator yang akan melakukan aktivitas rutin di SIRS. Masalah semakin rumit ketika personel RS tidak siap menerima delegasi. Selain itu, di beberapa RS, manajemen tidak melakukan proses sosialisasi SIRS dan mobilisasi personel untuk mendukung penggunaan SIRS secara memadai. Tidak adanya kebijakan penghargaan (*reward and punishment*) membuat para personel RS menganggap ‘enteng’ penggunaan SIRS. Penelitian juga menemukan bahwa dari lima RS, hanya satu (SR) yang melakukan evaluasi SIRS.

Lingkungan. Dalam domain ini, terdapat dua masalah penting, yaitu ketersediaan utilitas dasar (yaitu ketersediaan pasokan listrik) dan jarak beberapa RS yang tidak dekat dengan vendor. Ketiadaan pasokan listrik yang mencukupi, mempengaruhi implementasi dan operasi SIRS. Jarak geografik yang cukup jauh, membuat kunjungan vendor tidak semudah yang dilakukan pada RS yang lebih dekat. Hal ini mempunyai respons atas masalah yang memerlukan kunjungan fisik tidak dapat dengan cepat diselesaikan.

5.2 Pengaruh Konteks Implementasi

Berdasar temuan yang dirangkum pada Tabel 3, beberapa pola yang menggambarkan pengaruh konteks implementasi terhadap masalah yang muncul. Penelitian menemukan dua pola kelompok masalah: (1) masalah berdasar kategori RS: RS pemerintah versus swasta; dan (2) masalah pada domain manajemen dan personel. Keduanya dielaborasi lebih detail pada bagian selanjutnya.

RS pemerintah vs. swasta. Masalah yang dihadapi oleh RS pemerintah secara umum lebih kompleks dibandingkan dengan RS swasta. Selama proses implementasi, RS pemerintah cenderung lebih banyak meminta penyesuaian proses bisnis. Salah satunya terkait dengan format laporan, yang dikarenakan RS pemerintah harus patuh dengan format laporan pemerintah yang lebih kaku. Selain itu, RS pemerintah memiliki tingkat kerumitan data dasar, khususnya tarif layanan kesehatan. Data masih banyak yang tersedia dalam bentuk kertas. Format data tarif yang tersedia pun sulit dijemahkan dalam proses migrasi data dasar RS tersebut.

Dukungan manajemen RS pemerintah cenderung lebih rendah dibandingkan dengan RS swasta. Manajemen RS swasta cenderung lebih kuat dan tegas, dan aktif dalam melakukan sosialisasi serta pembuatan peraturan pendukung. Personel di RS swasta juga mempunyai kapabilitas yang lebih baik dalam menggunakan teknologi informasi.

Temuan ini menguatkan, bahwa dibandingkan dengan konteks swasta, konteks pemerintah cenderung lebih kompleks, sensitif dengan perubahan (terutama terkait dengan kebijakan pemerintah), dan karenanya menjadikannya tidak selalu fleksibel, dan dalam tingkat tertentu menjadi tidak stabil³.

Domain manajemen dan personel. Faktor terkait dengan personel (kognisi dan kapabilitas) dan manajemen terlihat sangat kritikal. Absennya kualitas dalam domain ini mengakibatkan banyak masalah turunan (seperti ditemukan di MG, BL, dan PL). Satu RS (swasta) yang mempunyai masalah minimal (SR) tidak mempunyai masalah dalam domain ini.

Banyak penelitian menemukan bahwa peran manajemen sangat penting untuk menjamin kesuksesan implementasi sebuah SI, namun tidak banyak yang mendalami lebih jauh, jenis peran yang dimainkan^{2, 6}. Penelitian ini memunculkan secara lebih detil, peran manajemen yang diperlukan dalam konteks implementasi SIRS. Manajemen perlu segera mengambil keputusan dan melakukan sosialisasi terkait implementasi SIRS ke semua pemangku kepentingan (*stakeholder*). Keputusan yang diambil oleh pihak manajemen seharusnya konsisten, atau 'satu kata'. Konflik antaranggota manajemen dapat menghambat proses implementasi SIRS.

Delegasi wewenang juga perlu dilakukan segera, selain inisiatif lain untuk mobilitasi personel guna mendukung proses implementasi dan operasi SIRS. Tidak tegasnya pihak manajemen dalam memberikan delegasi tugas untuk mengoperasikan SIRS, mengakibatkan kerancuan pada tingkat operator. Efek negatif lanjutannya adalah menurunnya antusiasme personel RS dalam menggunakan SIRS. Karenanya, skema insentif khusus bagi pegawai yang aktif mengoperasikan SIRS penting untuk menjadi penyemangat.

Penelitian tidak menemukan pola masalah berdasar karakteristik lain: model pengadaan, kelas RS, serta durasi implementasi. Namun demikian, penelitian tidak dapat menyimpulkan bahwa ketiga karakteristik ini tidak mempunyai pengaruh dalam munculnya masalah spesifik selama proses implementasi. Penelitian lanjutan secara sistematis dapat dilakukan untuk memvalidasi.

6 Kesimpulan

Seperti halnya penelitian lainnya, penelitian ini tidak lepas dari keterbatasan. Pertama, meski lima konteks implementasi di atas cukup beragam, data yang tersedia tidak cukup untuk analisis komparasi yang lebih sistematis. Kedua, keterlibatan P1 dalam implementasi SIRS tidak dibingkai sebagai peneliti sejak awal. Hal ini memungkinkan tidak direkamnya berbagai kejadian penting selama proses implementasi yang dapat menjelaskan masalah yang muncul secara lebih baik. Ketiga, penelitian ini hanya memotret masalah dari perspektif pengembangan SIRS. Perspektif dari pemangku kepentingan lain, seperti manajemen dan pasien, akan melengkapi potret yang dihadirkan oleh tulisan ini. Keterbatasan ini dapat dijadikan peringatan bagi pembaca dalam menginterpretasikan temuan penelitian ini dan dapat dijadikan acuan untuk perbaikan oleh penelitian selanjutnya.

Tulisan ini telah memaparkan masalah yang teridentifikasi dari lima konteks implementasi SIRS. Masalah tersebut telah dipetakan ke tujuh domain yang mewakili tingkat abstraksi yang lebih tinggi, yaitu data, teknologi, proses bisnis, kognisi personel, kapabilitas personel, manajemen, dan lingkungan. Tulisan juga memaparkan bahwa karakteristik konteks implementasi menjelaskan perbedaan masalah yang muncul. Tulisan ini memunculkan dua karakteristik saling terkait, yaitu kategori RS (pemerintah vs. swasta), serta domain manajemen dan personel, yang bertanggung jawab terhadap munculnya banyak masalah turunan. Namun demikian, penelitian yang lebih sistematis perlu dilakukan untuk validasi.

Penelitian ini memberikan beberapa kontribusi. Pertama, penelitian mengidentifikasi pelajaran dari konteks Indonesia, yang masih sangat jarang ditemukan dalam literatur. Masalah dari konteks Indonesia sangat mungkin spesifik. Kedua, penelitian juga mengkonseptualisasi masalah ke dalam tingkat abstraksi yang lebih tinggi, dengan memunculkan tujuh domain masalah. Khusus untuk domain manajemen, tulisan ini menawarkan aktivitas yang cukup detil yang harus dilakukan untuk mengurangi masalah implementasi. Ketiga, penelitian juga mengidentifikasi masalah dalam konteks implementasi yang berbeda-beda dan menghadirkan kemungkinan penyebab serta implikasinya.

7 Pustaka

1. Ammenwerth, E., Gräber, S., Herrmann, G., Bürkle, T., & König, J. (2003). Evaluation of health information systems—problems and challenges. *International Journal of Medical Informatics*, 71(2-3), 125–135.
2. de Mooij, M. (1998). *Global Marketing and Advertising: Understanding Cultural Paradoxes*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
3. Berg, M. (2001). Implementing information systems in health care organizations: myths and challenges. *International Journal of Medical Informatics*, 64(2-3), 143–156
4. Boyne, G. A. (2002). Public and private management: what's the difference? *Journal of Management Studies*, 39(1), 97–122
5. Fui-Hoon Nah, F., Lee-Shang Lau, J., & Kuang, J. (2001). Critical factors for successful implementation of enterprise systems. *Business Process Management Journal*, 7(3), 285–296.
6. Heeks, R. (2006). Health information systems: failure, success and improvisation. *International Journal of Medical Informatics*, 75(2), 125–37
7. Jacucci, E., Shaw, V., & Braa, J. J. (2006). Standardization of health information systems in South Africa: The challenge of local sustainability. *Information Technology for Development*, 12(3), 225–239.
8. Soh, C., Kien, S. S., & Tay-Yap, J. (2000). Enterprise resource planning: cultural fits and misfits: is ERP a universal solution? *Communications of the ACM*, 43(4), 47–51.
9. Urquhart, C., Lehmann, H., & Myers, M. D. (2009). Putting the “theory” back into grounded theory: guidelines for grounded theory studies in information systems. *Information Systems Journal*, 20(4), 357–381
10. Winter, A., Ammenwerth, E., Bott, O., Brigl, B., Buchauer, A., Gräber, S., ... Winter, A. (2001). Strategic information management plans: the basis for systematic information management in hospitals. *International Journal of Medical Informatics*, 64(2-3), 99–109.