

**BERBAGAI FAKTOR PENGHAMBAT
IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI
KESEHATAN DI INDONESIA**

Heru Santoso Wahito Nugroho
(Jurusan Kebidanan,
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya)
Sahrir Sillehu
(STIKes Maluku Husada)

ABSTRAK

***Pendahuluan:** Masih banyak permasalahan dalam penerapan sistem informasi kesehatan di Indonesia yaitu "redundant" data, duplikasi kegiatan, kualitas data, data tidak sesuai dengan kebutuhan, ketidaktepatan waktu laporan, umpan balik yang tidak optimal, pemanfaatan informasi yang rendah, dan sumberdaya yang tidak efisien. Studi ini bertujuan mengidentifikasi faktor-faktor penghambat implementasi sistem informasi kesehatan di Indonesia berdasarkan hasil-hasil penelitian terdahulu. **Metode:** Studi menerapkan metaanalisis terhadap hasil-hasil penelitian terdahulu tentang faktor penghambat dalam implementasi sistem informasi kesehatan, lalu diklasifikasikan berdasarkan adanya kesamaan ciri. **Hasil:** Ditemukan adanya faktor penghambat dari lima macam komponen yaitu: 1) health information system resources (sumberdaya manusia, keuangan, logistik, serta teknologi informasi dan komunikasi), 2) indicators, 3) data management, 4) information products (produk-produk informasi), dan dissemination and use. Di sisi lain tidak ditemukan faktor penghambat dari komponen data resources. **Kesimpulan:** faktor penghambat implementasi sistem informasi kesehatan di Indonesia mencakup komponen sumberdaya, indikator, manajemen data, produk informasi, dan diseminasi dan penggunaan. **Saran:** Diharapkan upaya peningkatan sistem informasi kesehatan diprioritaskan pada faktor sumberdaya sistem karena komponen berikutnya, khususnya manajemen data, produk informasi, serta diseminasi dan penggunaan.*

***Kata kunci:**
Sistem informasi kesehatan, penghambat implementasi*

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Searah dengan berlangsungnya era informasi, pengelolaan sistem informasi kesehatan (SIK) yang ditopang oleh teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah bertambah luas implementasinya. Banyak ditemukan rumah sakit, dinas kesehatan dan puskesmas yang memanfaatkan TIK untuk mendukung proses kerja dalam organisasi, sebagai contoh sistem informasi rumah sakit, sistem informasi puskesmas, serta sistem informasi dinas kesehatan (Sanjaya, 2011). Tetapi semenjak datangnya era desentralisasi pada tahun 2004, penggunaan SIK berbasis TIK di rumah sakit, puskesmas, dinas kesehatan kabupaten/kota serta dinas kesehatan provinsi sering tanpa menggunakan pedoman yang baku (menggunakan versi masing-masing). Hingga sekarang terdapat beraneka *software* SIK dari dinas kesehatan kabupaten/kota dengan data, struktur, dan fungsi yang bermacam-macam, sehingga komunikasi antara *software* tersebut tidak dapat dibangun. Kondisi ini menyebabkan terjadinya kesulitan dalam rekapitulasi data pada tingkat provinsi (Kemenkes RI, 2012a).

Evaluasi pada tahun 2010 menunjukkan hasil bahwa banyaknya SIK yang "*stand alone*" (berdiri sendiri) dan dipadu dengan sistem informasi yang lain (dari kementerian lain, pemerintah daerah, donatur, dll.) menimbulkan duplikasi dalam pencatatan dan pelaporan, ditandai dengan adanya 301 tipe laporan dari 8 jenis *software* SIK yang harus dilaporkan oleh dinas kesehatan provinsi (Kemenkes RI, 2012a).

Problema yang masih banyak ditemukan dalam penerapan SIK dewasa ini adalah belum terwujudnya efisiensi, ditandai dengan: 1) adanya "*redundant*" data, 2) duplikasi kegiatan, 3) kualitas data yang rendah, 4) adanya data yang tidak sesuai dengan kebutuhan, 5) ketidaktepatan waktu laporan, 6) sistem umpan balik yang tidak optimal, 7) pemanfaatan data/informasi yang rendah pada tingkat daerah untuk advokasi, perencanaan program, *monitoring*, dan manajemen, serta 8) penggunaan sumberdaya yang tidak efisien. Kondisi tersebut di atas disebabkan oleh: 1) kondisi "*overlapping*" dalam pengumpulan dan pengolahan data, 2) pengelolaan data dan informasi yang belum terintegrasi dan terkoordinasi dengan baik (Kemenkes RI, 2012a).

Tujuan Studi

Studi ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor penghambat implementasi sistem informasi kesehatan di Indonesia berdasarkan hasil-hasil penelitian terdahulu.

METODE STUDI

Dalam studi ini digunakan metode metaanalisis terhadap beberapa hasil penelitian yang berhubungan dengan adanya faktor penghambat dalam implementasi sistem informasi kesehatan. Hasil-hasil penelitian yang dipilih mencakup beberapa setting implementasi sistem informasi antara lain di rumah sakit, masyarakat, sekolah, puskesmas, serta fasilitas transportasi. Hasil-hasil penelitian ini juga berasal dari wilayah-wilayah yang berbeda yaitu Jawa Barat, Jawa Tengah, dan Sumatera Utara.

Hasil-hasil penelitian ini kemudian dibandingkan dan dilakukan pengklasifikasian faktor penghambat berdasarkan adanya kesamaan ciri.

HASIL STUDI

Berikut ini disajikan tentang faktor-faktor penghambat implementasi sistem informasi kesehatan di Indonesia. Data diperoleh dari berbagai wilayah di Indonesia, dan berasal dari beberapa macam *setting* informasi yang berkaitan dengan bidang kesehatan sebagaimana disajikan pada Tabel 1.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil metaanalisis dari keenam laporan penelitian terdahulu, dapat diketahui bahwa pada dasarnya ada beberapa kesamaan esensi dari beberapa faktor yang telah dilaporkan sebagai penghambat implementasi sistem informasi kesehatan. Dalam hal ini, klasifikasi disusun berdasarkan komponen sistem informasi menurut WHO (2008) yaitu: 1) *health information system resources* (sumberdaya sistem informasi kesehatan), 2) *indicators* (indikator-indikator), 3) *data resources* (sumberdaya data), 4) *data management* (pengelolaan data), 5) *information products* (produk-produk informasi), serta 6) *dissemination and use* (diseminasi dan penggunaan). Berikut ini disajikan klasifikasi faktor menjadi 6 kelompok besar, mengacu kepada komponen di atas:

Tabel 1. Hasil Identifikasi Berbagai Faktor Penghambat Implementasi Sistem Informasi Kesehatan di Indonesia

No Informasi dan Sumber	Jenis Sistem	Faktor Penghambat
1	Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan di Rumah Sakit (Wajirah, 2010)	<ul style="list-style-type: none"> • Keterampilan SDM • Adaptasi SDM dari proses manual ke sistem komputer • Ketersediaan biaya • Masalah sistem
2	Sistem Informasi Layanan Kesehatan Dasar di Jawa Tengah (Firdaus, 2012)	<ul style="list-style-type: none"> • Kendala infrastruktur TIK • Kesadaran <i>stakeholder</i> di bidang layanan kesehatan
3	Sistem Informasi Kesehatan Gigi dan Mulut (UKGS) (Hayat, 2013)	<ul style="list-style-type: none"> • Keterbatasan SDM (tidak seimbang dengan volume tugas dan kegiatan) • Kurangnya fasilitas • Kurangnya kepedulian pengelola institusi
4	Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (SIMPUS). (Rahmanita, 2014).	<ul style="list-style-type: none"> • Kurangnya perangkat komputer • Kurangnya kualitas SDM • Kurangnya anggaran
5	Sistem Informasi Rekam Medis (Rohaeni, 2014).	<ul style="list-style-type: none"> • Informasi yang belum lengkap • Informasi tak relevan dengan kebutuhan pengguna • Pengetahuan pengguna • Harapan pengguna • Sikap pengguna • <i>Software</i> yang belum sempurna • Kebijakan pimpinan • Perubahan perencanaan • Kurangnya pengawasan dan evaluasi.
6	Sistem Informasi Kesehatan Kereta API (Supriyanto & Kurniadi, 2014)	<ul style="list-style-type: none"> • Laporan ganda (elektronik dan manual) • Kecepatan akses jaringan • Sistem pelaporan yang tidak lengkap • Kurangnya bandwidth • Informasi kurang relevan • Penyajian informasi belum sesuai (fitur tak lengkap) • Sistem belum dapat memberikan informasi yang diinginkan • Informasi belum dapat dipercaya • Belum dapat menampilkan kesederhanaan

1.

1. *Health information system resources*

Menurut WHO (2008), faktor yang termasuk dalam kategori ini adalah SDM, keuangan, dukungan logistik, serta TIK. Faktor hasil metaanalisis yang termasuk dalam sub komponen SDM adalah keterampilan SDM dalam menjalankan teknologi, kemampuan adaptasi SDM dalam mengikuti proses perubahan dari sistem manual menuju sistem berbasis komputer (Wajirah, 2010), keterbatasan SDM dalam arti tidak mampu untuk mengakomodir ketidakseimbangan antara volume tugas dan kegiatan. Dalam hal ini, tugas dan kegiatan yang harus dilakukan bermacam-macam, bahkan kadang-kadang karena proporsi pembagian tugas yang tidak merata mengakibatkan mereka harus sering meninggalkan beberapa pekerjaan yang lebih penting kebutuhannya (Hayat, 2013).

Rohaeni (2014) juga mengemukakan adanya kendala SDM yakni pengetahuan, harapan, dan sikap pengguna. Ketiga hal di atas tergolong sebagai hambatan dari faktor perilaku SDM. Secara umum keseluruhan faktor di atas dapat dikatakan sebagai faktor kualitas SDM yang terlibat dalam implementasi sistem informasi kesehatan sebagaimana yang disampaikan oleh Rahmanita (2014) dalam laporan penelitiannya.

Hasil metaanalisis yang termasuk dalam sub komponen kedua adalah faktor keuangan. Wajirah (2010) melaporkan sub komponen ini sebagai hambatan ketersediaan biaya dalam penerapan sistem, sedangkan Rahmanita (2014) menyebutnya sebagai faktor kurangnya anggaran. Hal tersebut logis karena pembangunan sistem informasi kesehatan membutuhkan anggaran untuk penyediaan *hardware* (perangkas keras) berupa komputer, printer, jaringan dll., *software* (perangkat lunak) berupa sistem komputer, program-program yang dibutuhkan dll., serta *brainware* (perangkat otak) yakni menyiapkan pelaku-pelaku yang akan menjalankan sistem mencakup pengembang sistem, analis sistem, serta operator sistem, yang dalam hal ini memerlukan biaya untuk pendidikan, pelatihan, serta pembinaan lainnya.

Faktor penghambat yang termasuk sub komponen logistik, yakni kurangnya fasilitas (Hayat, 2013). Dalam hal ini, fasilitas yang kurang memadai masih dapat menghambat proses pengolahan data dan pelaporan, sehingga beberapa

kegiatan masih dilakukan secara manual, terutama akibat kurangnya komputer yang mendukung proses pengolahan data. Rahmanita (2014) juga melaporkan kurangnya perangkat komputer sebagai salah satu penghambat utama dalam implementasi sistem informasi kesehatan.

Faktor penghambat yang termasuk dalam sub komponen TIK adalah adanya kendala infrastruktur TIK sebagaimana disampaikan oleh Firdaus (2012), sedangkan Wajirah (2010) menyebutnya secara lebih umum sebagai masalah sistem. Infrastruktur TIK ini penting karena merupakan tulang punggung bagi sistem informasi termasuk di dalamnya sistem informasi kesehatan. Infrastruktur TIK ini didukung oleh berbagai perangkat keras (komputer, printer, perangkat komunikasi kabel dan nirkabel) yang kesemuanya dihubungkan dalam suatu *network* (jaringan), baik berupa jaringan lokal (*offline*) maupun jaringan global (*online*). Tanpa adanya infrastruktur TIK yang baik, maka sistem informasi kesehatan tidak akan dapat berjalan dengan baik.

2. *Indicators*

Indikator-indikator sebagai komponen kedua merupakan dasar bagi perencanaan dan strategi sistem informasi kesehatan. Indikator dibutuhkan untuk menjangkau determinan-determinan kesehatan; *input*, *output*, dan *outcome* dari sistem kesehatan; serta status kesehatan. Sebagai contoh, indikator dari kualitas pelayanan kesehatan bagi ibu hamil atau antenatal care (ANC) adalah K1 dan K4 (Kemenkes RI, 2012b).

Hasil metaanalisis yang tergolong sebagai masalah dalam komponen indikator adalah sistem pelaporan yang tidak lengkap serta penyajian informasi belum sesuai (fitur tidak lengkap) (Supriyanto & Kurniadi, 2014). Sebagai contoh, di lapangan ditemukan bahwa menu tentang laboratorium belum terdapat di dalam sistem informasi kesehatan. Ditemukan juga bahwa rujukan rawat inap dan rawat jalan belum dipisahkan, sehingga pelaporan tidak dapat dipantau secara langsung oleh pihak manajemen institusi.

3. *Data resources*

Secara umum, komponen sumber data, terdiri atas dua kategori utama yaitu data berbasis populasi (sensus, registrasi kependudukan, dan survei populasi), dan data berbasis institusi (catatan individual,

pelayanan, dan sumberdaya) (WHO, 2008).

Hasil metaanalisis menunjukkan bahwa tidak ada kendala yang berkaitan dengan sumber data. Pada dasarnya dalam program kesehatan di Indonesia, sumber data dari populasi maupun dari institusi sudah tersedia.

4. *Data management*

Manajemen data mencakup semua aspek pengelolaan data mulai dari pengumpulan, penyimpanan, jaminan kualitas dan aliran data, menuju pemrosesan, kompilasi, dan analisis.

Dalam hal ini, masih banyak ditemukan masalah di lapangan. Adanya perubahan-perubahan rencana merupakan salah satu penghambat bagi kelancaran proses pengelolaan data dalam sistem. Kurangnya pengawasan dan evaluasi juga ditengarai sebagai penghambat proses manajemen data (Rohaeni, 2014).

Adanya laporan ganda (manual dan elektronik, kendala kecepatan akses, kurangnya bandwidth, belum adanya simplicity (kesederhanaan) juga menyebabkan proses pengelolaan data menjadi terganggu (Supriyanto & Kurniadi, 2014). Kendala-kendala pada proses pengelolaan data ini pada gilirannya akan berdampak pada kualitas informasi yang dihasilkan.

5. *Information products*

Sistem informasi kesehatan akan akan mentransformasikan data kesehatan menjadi informasi kesehatan. Dengan kata lain, informasi merupakan produk atau hasil dari proses transformasi data. Informasi kesehatan ini penting karena akan menjadi dasar bagi bukti dan pengetahuan untuk membangun tindakan kesehatan (WHO, 2008).

Hasil metaanalisis yang termasuk dalam komponen di atas adalah ditemukannya informasi yang belum lengkap (Rohaeni, 2014) dan informasi yang tidak relevan dengan kebutuhan (Rohaeni, 2014; Supriyanto & Kurniadi, 2014), sistem belum dapat memberikan informasi yang diinginkan, serta informasi masih belum dapat dipercaya (Supriyanto & Kurniadi, 2014).

Kondisi-kondisi di atas dapat menurunkan kualitas informasi, padahal informasi ini penting bagi dasar pengambilan keputusan, sebagaimana disampaikan oleh Lippeveld, *et al.*, (2000) bahwa informasi kesehatan merupakan dasar bagi pengambilan keputusan pada semua jenjang. Dalam hal ini, sistem informasi harus dijadikan sebagai alat

yang efektif bagi manajemen kesehatan terkait.

6. *Dissemination and use*

Dalam hal ini, nilai dari informasi kesehatan dapat ditingkatkan dengan membuat informasi menjadi siap diakses oleh para pengambil keputusan serta memberikan insentif bagi penggunaan informasi.

Jelas bahwa produk informasi yang dihasilkan oleh sistem akan disebarkan kepada pengguna akhir dan akan digunakan sebagai dasar bagi pengambilan keputusan, khususnya bagi para pengelola, pimpinan, atau *stakeholder* (pemangku kepentingan). Untuk itu mereka harus *care* (peduli) dalam arti mereka merasakan pentingnya produk informasi, sehingga akan *care* juga sistem yang menghasilkan informasi tersebut.

Hasil metaanalisis menunjukkan bahwa masih ada pimpinan ataupun *stakeholder* yang belum peduli terhadap implementasi sistem informasi kesehatan, sebagaimana dilaporkan oleh tentang kurangnya kesadaran *stakeholder* (Firdaus, 2012) dan kurangnya kepedulian pengelola institusi (Hayat, 2013).

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil studi menunjukkan bahwa faktor-faktor penghambat implementasi sistem informasi kesehatan di Indonesia mencakup komponen sumberdaya sistem, indikator, manajemen data, produk informasi, serta diseminasi dan penggunaan, serta tidak ditemukan faktor penghambat dari segi sumber data.

Berdasarkan kesimpulan tersebut disarankan agar upaya peningkatan diprioritaskan pada faktor sumberdaya sistem (SDM, keuangan, dukungan logistik, serta TIK) karena komponen ini merupakan determinan bagi komponen-komponen berikutnya, khususnya manajemen data, produk informasi, serta diseminasi dan penggunaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Firdaus, OM. 2012. Arsitektur Sistem Informasi Layanan Kesehatan Dasar Terintegrasi di Jawa Barat. Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi 2012 (SENTIKA 2012). hal. 113-118. Yogyakarta: Universitas Atma Jaya
- Hayat, FN. 2013. Sistem Informasi Manajemen Kesehatan Gigi dan Mulut

- pada Program Usaha Kesehatan Gigi Sekolah (UKGS) di Puskesmas Colomadu I Tahun 2013. Skripsi. Surakarta: Prodi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Kemenkes RI, 2012a. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 192/MENKES/SK/VI/2012. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
- Kemenkes RI. 2012b. Pedoman Pemantauan Wilayah Setempat Kesehatan Ibu dan Anak. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Lippeveld T, Sauerborn R, Bodart C. 2000. Design and Implementation of Health Information Systems. Geneva: World Health Organization.
- Rahmanita, H. 2014. Implementasi Program Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (SIMPUS) dalam Meningkatkan Pelayanan Kesehatan Masyarakat. Skripsi. Medan: Program Studi Ilmu Administrasi Negara, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Sumatera Utara.
- Rohaeni, N. 2014. Analisis Penerapan Sistem Informasi Rekam Medis di Rumah Sakit Jiwa Provinsi Jawa Barat. Bandung: Program Studi Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat Konsentrasi Administrasi Rumah Sakit, Universitas Padjadjaran.
- Sanjaya, G. Y., 2011. Sistem Informasi Kesehatan Nasional: Penguatan Kompetensi Tenaga SIK di Indonesia, Melalui Program Kolaborasi dengan Universitas. Buletin Jendela Data dan Informasi Kesehatan, Triwulan III, pp. 14-19.
- Supriyanto, Kurniadi A. 2014. Evaluasi Kinerja Sistem Informasi Kesehatan Kereta Api (SIKESKA) Ditinjau dari Aspek Persepsi Pengguna Sistem dalam Mendukung Manajemen di Klinik PT KAI Area 4 Semarang Tahun 2014. Semarang: Fakultas Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro.
- Wajirah. 2010. Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Kabupaten Cilacap. Skripsi. Surakarta: Jurusan Ilmu Administrasi, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Sebelas Maret.
- WHO, 2008. *Framework and Standards for Country Health Information Systems*. Geneva: World Health Organization.