

PENYUSUNAN RENCANA STRATEGIS SISTEM INFORMASI DAN TEKNOLOGI INFORMASI DI DINAS KESEHATAN KABUPATEN SLEMAN

Wiwik Setyowati¹, Eko Nugroho²

¹Departemen Sistem Informasi Manajemen Kesehatan, Fakultas Kedokteran, Universitas Gadjah Mada.

²Program Studi Manajemen Informasi dan Perpustakaan, Sekolah Pascasarjana, UGM, Yogyakarta

¹wiwik.setyowati@mail.ugm.ac.id, ²nugroho@ugm.ac.id

ABSTRAK

Latar Belakang: Salah satu komponen pengelolaan kesehatan yang disusun dalam SKN yaitu sub sistem manajemen, informasi dan regulasi kesehatan. Sistem Informasi dan Teknologi Informasi (SI&TI) secara fundamental memiliki peranan penting bagi perkembangan organisasi kesehatan, mengingat keuntungan yang didapat antara lain efektif, efisien, dan transparansi guna mendukung pelayanan yang baik dan bersih. Namun faktanya SI&TI sebagai salah satu fungsi untuk meningkatkan manajemen kesehatan ternyata belum optimal pemanfaatannya serta penerapan SIMPUS juga belum berjalan sebagaimana yang diharapkan, sehingga belum dapat menghasilkan informasi yang mendukung perencanaan, pemecahan masalah dan pengambilan kebijakan di tingkat puskesmas maupun tingkat Dinas Kesehatan. Rencana strategis akan membantu organisasi untuk mencapai sasaran serta mengatasi masalah-masalah yang ada sehingga mengoptimalkan pencapaian tujuan serta dapat menempatkan organisasi pada posisi yang optimal di dalam lingkungan yang semakin bersaing.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis lingkungan sebagai acuan penyusunan rencana strategis sistem informasi dan teknologi informasi di dinas kesehatan kabupaten sleman.

Metode Penelitian: Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan desain action research karena merupakan penelitian tindakan yang melibatkan partisipasi dalam membuat keputusan tentang apa dan bagaimana mengimplementasikan perubahan yang diinginkan.

Hasil: Dinas Kesehatan Kabupaten Sleman sudah implementasi SI meskipun masih terfragmentasi, kondisi infrastruktur di dinas kesehatan maupun puskesmas perlu disesuaikan dengan kebutuhan, masih ada SDM SI&TI yang tidak sesuai dengan kompetensinya, sistem keamanan informasi dan tata kelola SI&TI belum ada, perlu menata dan meningkatkan kualitas pengelolaan data dan informasi, mengembangkan dan menetapkan standar sistem informasi kesehatan, dan memperkuat kelembagaan unit pengelola sistem informasi kesehatan.

Kesimpulan: Strategi SI&TI yang dapat mendukung pencapaian visi dan misi Dinas Kesehatan Kabupaten Sleman antara lain menetapkan regulasi SI&TI, mengembangkan dan menetapkan standar sistem informasi kesehatan, memperkuat perangkat sistem informasi kesehatan di dinas kesehatan dan puskesmas, mengembangkan dan meningkatkan kompetensi SDM pengelola sistem informasi kesehatan, meningkatkan kemampuan SDM SI&TI dalam melakukan manajemen data terutama pengumpulan data. Implementasi renstra SI&TI dilaksanakan selama 5 tahap.

Kata Kunci: rencana strategis, sistem informasi, teknologi informasi

ABSTRACT

Background: One of the component in health management that arrange in SKN is sub management system, information and health regulation. Information system and information technology as a fundamental that has an important role for health organisation's development to get a proffit such as to be effective, efficient and transparency. The aim is to support good services. However, the fact of IS&IT are it only as one of tool to develop health management and its did not optimal. Besides, SIMPUS implementation also not running as well as expectation, the impact is it can not produce an information that can support planning, problem solving, and policy maker in Health Department level or Puskesmas level. Planning strategies can help the organisation to catch the targer also prevent the problems. The purpose is optimize the purpose's accomplishment then it can settel the organisation in the right position for competitive field.

Objective: The purpose of this study is to analyze the environment which as a reference to arrange the planning strategy of information system and information technology at Health Department of Sleman regency.

Methods: The method of this study is qualitative which is it used an action research. It cause the implementation of this research involving the participants to make a decision about what and how the changes implementation as run as they want.

Results: Health department of Sleman regency has been implemented SI although it is not fragment such as at department or Puskesmasnas, it really needed repairing of infrastructure, there are human resources of IS&IT who not qualified, there is no secure information system and IS&IT staff to manage the data, besides needs to rearrange and improve management data's quality and information, develop and set the standard of health information system and straighten unit institution of management health information system.

Conclusion: IS&IT strategy can support the achievement of visssion and mission at Helath Department of Sleman Regency such as settel the SI&TI regulation, develop and settel the standard of Health information system, straighten the tool of helath information system at Health department and Puskesmas, improve and develop the human resources who has a duty to manage health infromation system, increase the human resources ability who doing data management especially for collecting the data. Whilst, the imlementation of renstra IS&IT has been conducted in five steps.

Keywords: Strategic plan, information system, information technology.

PENDAHULUAN

Salah satu komponen pengelolaan kesehatan yang disusun dalam SKN yaitu sub sistem manajemen, informasi dan regulasi kesehatan. Komponen Sistem Informasi Kesehatan (SIK) menjadi lemah setelah menerapkan kebijakan desentralisasi. Data dan informasi kesehatan untuk perencanaan tidak tersedia tepat waktu. Sistem informasi kesehatan nasional yang berbasis fasilitas juga sudah mencapai tingkat kabupaten/kota namun belum dimanfaatkan secara optimal¹.

Pemerintah telah menggunakan teknologi dan sistem informasi dalam melaksanakan kegiatan dan pelayanannya mengingat keuntungan yang didapat antara lain efisien, efektif dan transparansi guna mendukung pemerintahan yang baik dan bersih². Sistem Informasi dan Teknologi Informasi (SI&TI) secara fundamental memiliki peranan penting bagi perkembangan organisasi kesehatan dan pemerintah³. Teknologi dan sistem informasi yang akan diterapkan pada instansi pemerintah harus melalui rencana yang matang. Rencana strategis akan membantu organisasi untuk mencapai sasaran serta mengatasi masalah-masalah yang ada sehingga mengoptimalkan pencapaian tujuan serta dapat

menempatkan organisasi pada posisi yang optimal di dalam lingkungan yang semakin bersaing. Rencana strategis juga membantu organisasi merumuskan strategi yang lebih baik melalui pendekatan yang lebih sistematis, logis dan rasional⁴. Tanpa ada perencanaan strategis sistem informasi yang tepat maka akan memperlambat pencapaian tujuan organisasi⁵. Oleh karena itu organisasi perlu melakukan optimalisasi penggunaan SI&TI dengan membuat kebijakan-kebijakan tentang penggunaan SI&TI dan membuat perencanaan strategis SI&TI, sehingga dengan kebijakan dan komitmen yang jelas dari manajemen maka hasil dari perencanaan SI&TI akan dapat dioptimalkan⁶.

Dinas Kesehatan Kabupaten Sleman telah mengimplementasikan SI&TI namun faktanya sistem informasi kesehatan sebagai salah satu fungsi untuk meningkatkan manajemen kesehatan ternyata belum optimal pemanfaatannya, belum semua puskesmas secara *real time* dapat mengirimkan laporannya ke Dinas Kesehatan, sampai saat ini baru sekitar 50% Puskesmas yang secara langsung dapat mengirimkan laporannya ke Dinas Kesehatan⁷, implementasi SIMPUS juga belum berjalan sebagaimana yang diharapkan, sehingga belum dapat menghasilkan informasi yang mendukung perencanaan, pemecahan masalah dan pengambilan kebijakan selanjutnya baik di tingkat puskesmas maupun tingkat Dinas Kesehatan⁸.

Berdasarkan permasalahan di atas mengharuskan Dinas Kesehatan Kabupaten Sleman membuat perencanaan strategis SI&TI yang baik, karena saat ini SI&TI merupakan komponen penting dalam meningkatkan kualitas pelayanan dan manajemen di lingkungan Dinas Kesehatan Kabupaten Sleman. Untuk membuat perencanaan strategis SI&TI yang baik, maka diperlukan suatu kerangka kerja yang selaras dengan strategi bisnis dinas kesehatan dan dapat membantu optimalisasi peran strategis SI&TI dan meningkatkan nilai dinas kesehatan.

Penelitian ini bertujuan untuk menyusun Rencana Strategis Sistem Informasi dan Teknologi Informasi

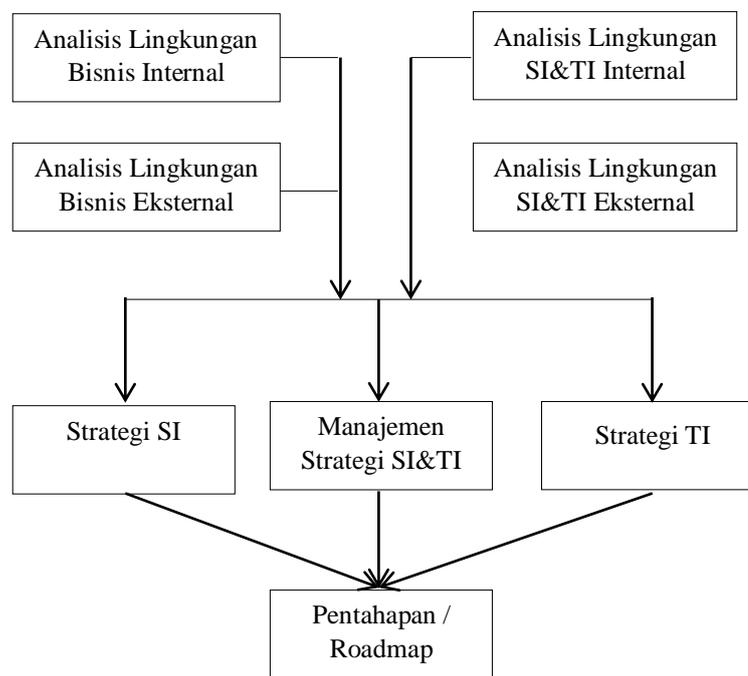
(Renstra SI&TI) yang dapat digunakan sebagai acuan pengembangan SI&TI di Dinas Kesehatan Kabupaten Sleman.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif dengan desain *action research*, dilaksanakan di Dinas Kesehatan Kabupaten Sleman, pada bulan Januari 2017 s/d Maret 2017. Subyek dalam penelitian ini antara lain Kepala Dinas Kesehatan, Sekretaris, Kasubag

Perencanaan dan Evaluasi dan Kasubag Kepegawaian, 4 Kepala Bidang, dan 4 Staf Penanggung Jawab SI&TI Puskesmas. Variabel penelitian: lingkungan bisnis internal, lingkungan bisnis eksternal, lingkungan SI&TI internal, lingkungan SI&TI eksternal, rencana strategi SI&TI, cara pengumpulan data dengan wawancara dan FGD. Kerangka konsep penelitian ini mengacu pada *Strategic Planning Information System (SPIS) Versi John Ward dan Joe Peppard 2002*⁹.

Gambar 1. Kerangka Konsep Penelitian



Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi, serta Tata Kerja Dinas Kesehatan.

HASIL

1. Analisis Lingkungan Bisnis Internal

Hasil analisis lingkungan bisnis internal yaitu terdapat 11 kekuatan dan 11 kelemahan, 33 strategi kebijakan, 2 tujuan sesuai dengan misi bisnisnya, 3 sasaran, 7 indikator sasaran, sumber daya manusia kesehatan sejumlah 1004 ASN, terdapat 7 nilai-nilai organisasi dan struktur organisasi yang mengacu PP nomor 18 Tahun 2016 Dinas Kesehatan Kabupaten Sleman merupakan Tipe A, selanjutnya ditetapkan Peraturan Bupati Sleman Nomor 56 Tahun 2016 tentang

2. Analisis Lingkungan Bisnis Eksternal

Hasil analisis lingkungan bisnis eksternal terdapat 10 peluang dan 10 ancaman di Dinas Kesehatan Kabupaten Sleman untuk mengemban visi dan misinya, terdapat 15 kebijakan eksternal yang mempengaruhi Dinas Kesehatan.

3. Analisis Lingkungan SI&TI Internal

Analisis lingkungan SI&TI internal terdiri dari:

- Kondisi SI : Puskesmas dan Dinas Kesehatan telah mengimplementasikan 31

- aplikasi namun masih terfragmentasi, baru ada 4 aplikasi yang telah terintegrasi;
- b. Kondisi infrastruktur TI : Semua subbagian dan seksi sudah tersedia hardware dan software namun spesifikasinya belum sesuai dengan yang di harapkan, belum ada data center untuk manajemen dan penyimpanan data, jaringan komunikasi terdiri dari telepon PBX, LAN, *Network tools*: modem, switch, router, access point;
 - c. Kondisi SDM SI&TI : Setiap Puskesmas telah memiliki SDM penanggung jawab IT meskipun ada yang belum sesuai dengan kompetensinya, namun di Dinas kesehatan belum ada tenaga khusus penanggung jawab IT;
 - d. Keamanan data dan tata kelola terkait SI&TI belum ada;
 - e. Terdapat 9 isu strategis yang harus diperhatikan dalam upaya pengembangan, penguatan, dan penyelenggaraan sistem informasi kesehatan lima tahun ke depan dengan memperhatikan kondisi Dinas Kesehatan dan mengacu pada PMK 79 Tahun 2015 Tentang Peta Jalan Sistem Informasi Kesehatan Tahun 2015-2019;
 - f. Berdasarkan analisis SWOT terdapat 15 S, 18W, 18 O, dan 17 T, yang di kelompokkan dalam kategori SDM, hardware, software, jaringan internet, data, organisasi, dan masyarakat;
 - g. Berdasarkan analisis *value chain* terdapat 13 SI pada *support activities*, dan 31 SI pada *primary activities*.

4. Analisis Lingkungan SI&TI Eksternal

Lingkungan SI&TI eksternal terdiri dari:

- a. Kebijakan pemerintah terkait SI&TI yaitu adanya Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 97 Tahun 2015 Tentang Peta Jalan Sistem Informasi

Kesehatan Tahun 2015-2019 sebagai landasan, arah, dan tujuan, serta tahapan pengembangan dan penguatan sistem informasi kesehatan nasional dalam lima tahun ke depan. Dengan terbitnya Peraturan ini maka dinas kesehatan dan puskesmas harus mengacu pada peraturan ini untuk pengembangan SI&TI di wilayahnya serta harus ada dokumen yang mengaturnya;

- b. Tren teknologi dan peluang pemanfaatannya, yaitu penyimpanan file beralih ke *Cloud Storage*;
- c. Penggunaan SI&TI oleh kompetitor seperti P-care yang dikembangkan oleh BPJS.

5. Strategi Sistem Informasi

Dari analisis SWOT yang diteliti diperoleh strategi untuk implementasi rencana strategi SI&TI sebagai berikut ini:

- a. Mengembangkan dan meningkatkan kompetensi SDM pengelola sistem informasi;
- b. Meningkatkan kemampuan SDM SI&TI dalam melakukan manajemen data terutama pengumpulan data;
- c. Memperkuat infrastruktur sistem informasi kesehatan;
- d. Menata dan meningkatkan kualitas pengelolaan data dan informasi;
- e. Menetapkan kebijakan dan regulasi sistem informasi kesehatan;
- f. Mengembangkan dan menetapkan standar sistem informasi kesehatan;
- g. Memperkuat kelembagaan unit pengelola sistem informasi kesehatan;
- h. Meningkatkan pemahaman pemangku kepentingan dalam pemanfaatan informasi;
- i. Mengoptimalkan mekanisme umpan balik secara berkesinambungan untuk peningkatan kualitas pelayanan;

- j. Menata dan meningkatkan kualitas pengelolaan data dan informasi.

6. Strategi Teknologi Informasi

Mencakup kebijakan atau tata kelola dan strategi bagi pengelolaan teknologi/ infrastruktur dan sumber daya manusia SI&TI. Dokumen kebijakan dan tata kelola yang harus dibuat antara lain: Dokumen rencana strategis SI&TI, SK tim penyusun, tim monev, dan tim pelaksana renstra SI&TI, dokumen SOP.

Strategi pengelolaan teknologi/ infrastruktur antara lain: Peremajaan dan pengadaan hardware dengan spesifikasi yang sesuai dengan kebutuhan, pengadaan server, integrasi sistem yang dikembangkan oleh pemda, membuat aplikasi/software yang sesuai dengan kebutuhan, pembangunan data center, serta penambahan *bandwidth* untuk puskesmas dan dinas kesehatan, *maintenance* berkala untuk jaringan komputer, perbaikan peralatan *hardware* jaringan, fiber optic di dinas kesehatan.

Kebutuhan SDM SI&TI untuk mewujudkan visi dan misi di Dinas kesehatan antara lain: *Chief Information Officer (CIO)*, pengelola *data center*, *system support*, pengelola sistem aplikasi, *system analyst*, *web/mobile programmer*, pengelola keamanan sistem informasi.

7. Manajemen Strategi SI & TI

Strategi manajemen sistem informasi merupakan sub-bagian dari sebuah *business plan*, terutama bagi perusahaan dimana peranan sistem informasi dinilai sangat kritical bagi kelangsungan hidup organisasi. Selain strategi yang harus di kerjakan, maka perlu juga penetapan visi, misi, dan tujuan yang harus dicapai.

Berdasarkan wawancara dan FGD manajemen strategi SI&TI sebagai berikut:

a. Visi

“Terwujudnya pelayanan kesehatan yang efektif dan efisien dengan optimalisasi pemanfaatan SI&TI untuk mendukung *smart health 2021*”.

b. Misi

Untuk mewujudkan tersebut maka ditetapkan misi sebagai berikut:

- 1) Meningkatkan kompetensi SDM SI&TI
- 2) Meningkatkan infrastruktur SI&TI
- 3) Meningkatkan tata kelola SI&TI
- 4) Meningkatkan pemanfaatan dan penyebarluasan informasi untuk meningkatkan manajemen dan pelayanan kesehatan yang efektif dan efisien berbasis bukti

c. Tujuan

Upaya pencapaian visi dan misi ini dirumuskan dalam bentuk operasional yang terarah dengan tujuan sebagai berikut.

- 1) Meningkatkan profesionalisme SDM
- 2) Meningkatnya informasi pelayanan kesehatan
- 3) Meningkatkan efektifitas, efisiensi dan akuntabilitas pelayanan kesehatan
- 4) Mengembangkan Sistem Informasi Kesehatan

8. Pentahapan/Roadmap SI&TI

Rencana strategis SI&TI bisa berjalan dengan baik apabila ada pentahapan kegiatan yang jelas, terarah dan logis. Pengembangan SI&TI akan dilaksanakan dalam 5 tahap dari tahun 2017 sampai dengan 2021.

Tabel 1. Pentahapan/Roadmap SI&TI

No	Kegiatan	Tahap/Tahun																				
		Tahap 1 2017				Tahap 2 2018				Tahap 3 2019				Tahap 4 2020				Tahap 5 2021				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1	Pembentukan Tim penyusun Renstra SI&TI untuk mewujudkan <i>smart health</i>																					
2	Inventarisasi infrastruktur TI																					
3	Identifikasi sistem informasi																					

No	Kegiatan	Tahap/Tahun																			
		Tahap 1 2017				Tahap 2 2018				Tahap 3 2019				Tahap 4 2020				Tahap 5 2021			
		4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
4	Menyusun rencana program dan kegiatan terkait SI&TI																				
5	Membuat rancangan roadmap SI&TI tahun 2018 sampai 2021 sesuai dengan renstra dinas kesehatan																				
6	Workshop penyusunan renstra SI&TI dengan dinas kesehatan																				
7	Workshop penyusunan renstra SI&TI dengan puskesmas																				
8	Workshop penyusunan renstra SI&TI dengan stakeholder lainnya (Kominfo, Bagian Organisasi Setda, Bappeda, BKD, Inspektorat)																				
9	Menyusun dokumen renstra SI&TI																				
10	Penetapan dokumen renstra SI&TI																				
11	Sosialisasi dokumen renstra SI&TI																				
12	Menyusun tim penanggung jawab dan pelaksana di puskesmas																				
13	Rekrutmen SDM SI&TI di Dinas Kesehatan Kabupaten Sleman																				
14	Menyusun SOP dan tata kelola SI&TI 1) SOP antivirus 2) SOP <i>back up</i> data 3) SOP <i>maintenance</i> berkala 4) SOP pengadaan <i>hardware</i> 5) SOP pengembangan <i>software</i> 6) SOP Keamanan data dan infrastruktur 7) SOP manajemen resiko 8) SOP manajemen perubahan 9) SOP Pelatihan SDM 10) SOP rekrutmen SDM 11) SOP Monitoring dan Evaluasi																				
15	Pengembangan sistem keamanan terhadap data dan informasi																				
16	Pengembangan sistem keamanan terhadap infrastruktur TI																				
17	Pengadaan <i>hardware</i> di puskesmas dan dinas kesehatan																				
18	Penambahan <i>bandwidth</i> untuk seluruh puskesmas dan dinkes																				
19	Maintenance berkala untuk jaringan komputer																				
20	Perbaikan peralatan hardware jaringan																				
21	Evaluasi SI yang berjalan																				

No	Kegiatan	Tahap/Tahun																			
		Tahap 1 2017				Tahap 2 2018				Tahap 3 2019				Tahap 4 2020				Tahap 5 2021			
		4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
22	Evaluasi jaringan																				
23	Review Renstra SI&TI																				
24	Manajemen resiko 1) Identifikasi resiko 2) Penilaian resiko 3) Evaluasi resiko																				
25	Pengembangan SI key operational : 1) Sisfomas, IHIS, Simpus Jojo Terintegrasi* 2) SIMPUS kompilasi di Dinkes* 3) SI Keuangan * 4) SI Kesda dan Rujukan* 5) SI Kesus dan Jamkes * 6) SI Registrasi, Lisensi dan Yankes* 7) SI Kesehatan Keluarga* 8) SI Promkes* 9) SI Farmakmin* 10) SI PSDK*																				
26	Pelatihan SDM SI&TI																				
27	Pengembangan SI support system : 1) SI capaian program* 2) SI Decision Support System*																				
28	Perencanaan data center dengan kominfo																				
29	Monitoring dan Evaluasi implementasi renstra SI&TI																				
31	Pengadaan fiber optic di dinas kesehatan																				
32	Evaluasi																				
33	Pengembangan SI strategic																				
34	Pengembangan SI high potential 1) SI kepuasan masyarakat 2) SI melalui media sosial																				

PEMBAHASAN

1. Analisis lingkungan Internal SI&TI

Berdasarkan hasil Analisis lingkungan internal dan eksternal SI&TI dapat diketahui bahwa secara umum gambaran sistem informasi yang berjalan di Dinas Kesehatan Kabupaten Sleman saat ini masih terfragmentasi, setiap program memiliki basis data yang berdiri sendiri-sendiri. Hal ini akan berdampak pada

gangguan kinerja pegawai. Sulitnya mengakses data pada sistem yang tidak terintegrasi akan menjadi kendala dalam penyediaan informasi sehingga manajemen program kesehatan masyarakat yang berbasis bukti sulit dilakukan. Lemahnya kondisi sistem informasi kesehatan saat ini tidak terlepas dari peran Pemerintah dalam mengembangkan sistem pencatatan dan pelaporan. Setiap unit utama di Kementerian Kesehatan memiliki dukungan aplikasi pencatatan dan pelaporan yang bervariasi untuk

pengelolaan data dan informasinya. Secara internal unit utama juga masih kesulitan untuk melakukan integrasi data¹⁰.

Perencanaan sistem informasi kesehatan ke depan harus diarahkan untuk melanjutkan, mempertahankan atau memelihara, dan menyempurnakan pengintegrasian dan penguatan sistem informasi kesehatan agar mampu menyediakan data yang berkualitas, yang tentunya merujuk kepada kebijakan kesehatan dan agenda nasional. Peraturan perundang-undangan yang ada juga belum secara spesifik menjawab kebutuhan integrasi sistem informasi kesehatan. Di beberapa kabupaten/kota belum ada landasan hukum yang cukup kuat untuk mengimplementasi sistem informasi kesehatan di daerah yang seharusnya berlaku secara terintegrasi. Salah satu kendalanya adalah kurangnya acuan standar dalam pengembangan sistem berbasis elektronik. Sistem informasi dikembangkan berdasarkan logika dan preferensi dari masing-masing pengembang. Selain itu, sedikit sekali referensi standar data yang tersedia untuk dijadikan acuan oleh pengembang sistem¹¹.

Salah satu upaya pengembangan, penguatan, dan penyelenggaraan sistem informasi kesehatan adalah penguatan infrastruktur TI, hal ini di karenakan kondisi infrastruktur di Dinas Kesehatan maupun puskesmas belum sesuai dengan kebutuhan. Infrastruktur yang ideal terdiri dari sejumlah perangkat keras, infrastruktur teknologi informasi sebagai teknologi pendukung untuk menjalankan portfolio aplikasi yang ada. Selain itu yang termasuk dalam infrastruktur dapat berupa sarana fisik seperti ruangan dan gedung dimana keseluruhan perangkat sistem dan teknologi informasi ditempatkan¹².

Beberapa kendala terkait sumber daya manusia menjadi gambaran yang hampir sama baik di pusat maupun daerah. Kuantitas dan kualitas SDM masih belum memenuhi kebutuhan. Kemampuan untuk melakukan manajemen dan analisis data kesehatan masih kurang. Adanya keterbatasan dalam waktu akibat tugas ganda dan keterbatasan kewenangan dalam melakukan pengelolaan sistem informasi kesehatan. Kompetensi

sumber daya manusia sangat penting bagi organisasi dalam mengatur, mengelola, dan memanfaatkan tenaga kerja untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Kualitas sumber daya manusia perlu dikelola secara efektif dan efisien agar terwujud keseimbangan antara kebutuhan tenaga kerja dengan tuntutan dan kemampuan organisasi perusahaan. Dengan demikian organisasi pemerintah dapat berkembang secara produktif dan wajar¹³.

Keamanan merupakan salah satu aspek penting dalam sistem informasi. Keamanan informasi merupakan upaya untuk melindungi komputer dan peralatan terkait komputer, fasilitas, data, dan informasi dari penyalahgunaan oleh orang yang tidak bertanggungjawab. Berdasarkan ISO 17799 tentang standar sistem manajemen keamanan informasi

2. Strategi SI&TI

Salah satu tugas dan fungsi Dinas Kesehatan Kabupaten Sleman adalah menyusun rencana kerja dan merumuskan kebijakan teknis urusan pemerintah bidang kesehatan. Salah satu rencana kerja dan kebijakan yang harus dibuat adalah rencana strategis SI&TI. Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa masih ada permasalahan terkait SI&TI yaitu SDM yang belum sesuai dengan kompetensi, aplikasi yang berbasis database belum terintegrasi atau masih terfragmentasi dan belum mencakup seluruh bidang, lemahnya manajemen data dan lemahnya tata kelola.

Tata kelola TI atau *IT (Information Technology) Governance* merupakan struktur hubungan dan proses untuk mengarahkan dan mengendalikan organisasi untuk mencapai tujuannya dengan menambahkan nilai ketika menyeimbangkan risiko dibandingkan dengan TI dan prosesnya¹². Tata kelola terkait SI&TI di Dinas Kesehatan Kabupaten Sleman dan puskesmas belum ada sehingga harus segera dibuat, mengingat peranan sistem informasi/teknologi informasi yang sangat signifikan maka harus diimbangi dengan pengaturan dan pengelolaan yang tepat sehingga kerugian/ancaman yang mungkin terjadi dapat dihindari bahkan mampu dicegah. Adapun ancaman yang sering terjadi muncul antara lain

kasus kehilangan data, kebocoran data, informasi yang tersedia tidak akurat yang disebabkan oleh pemrosesan data yang salah sehingga integritas data tidak dapat dipertahankan, penyalahgunaan penggunaan komputer, serta pengadaan investasi Teknologi Informasi/Sistem Informasi yang bernilai tinggi namun tidak diimbangi dengan pengembalian nilai yang sesuai. Semua ini sangat mempengaruhi dalam pengambilan keputusan termasuk sangat mempengaruhi efektifitas dan efisiensi untuk mencapai tujuan¹⁴.

Teknologi informasi (TI) saat ini sudah menjadi kebutuhan yang sangat penting bagi hampir semua organisasi perusahaan karena dipercaya dapat membantu meningkatkan efektifitas dan efisiensi. Untuk mencapai hal tersebut diperlukan suatu pengelolaan TI yang baik dan benar agar keberadaan TI mampu untuk menunjang kesuksesan organisasi dalam pencapaian tujuannya. Kesuksesan tata kelola perusahaan (*enterprise governance*) saat ini mempunyai ketergantungan terhadap sejauh mana tata kelola TI (*IT Governance*) dilakukan.

Arah langkah strategis penyelenggaraan sistem informasi kesehatan yang dilakukan Dinas Kesehatan harus melalui penguatan aspek sumber daya sistem informasi kesehatan. Sumber daya sistem informasi kesehatan merupakan aspek dasar penyelenggaraan sistem informasi kesehatan yang meliputi regulasi, kebijakan, koordinasi, perencanaan, pendanaan, ketenagaan, infrastruktur, dan kelembagaan. Sedangkan tujuannya adalah memberikan landasan pijak, arah tujuan, dan modal dasar kekuatan dalam penyelenggaraan sistem informasi kesehatan. Oleh karena itu dinas kesehatan harus menetapkan kebijakan dan regulasi sistem informasi kesehatan, mengembangkan dan menetapkan standar sistem informasi kesehatan, memperkuat perangkat sistem informasi kesehatan di dinas kesehatan dan puskesmas, mengembangkan dan meningkatkan kompetensi SDM pengelola sistem informasi kesehatan, meningkatkan kemampuan SDM SI&TI dalam melakukan manajemen data terutama pengumpulan data¹⁰. Selain itu di dalam strategi SI&TI

juga harus ada manajemen resiko dan manajemen perubahan.

3. Pentahapan

Agar SI&TI dapat menyediakan data/informasi yang handal dan berguna bagi proses manajemen, pengambilan keputusan, pemerintahan, dan penerapan akuntabilitas, maka perlu disusun pentahapan yang komprehensif dengan mengintegrasikan upaya-upaya pengembangan dan penguatan sistem informasi, yang melibatkan semua pemangku kepentingan, maka penyusunan tahapan implementasi SI&TI di dalam penelitian ini melibatkan responden yang ada di Dinas Kesehatan dan Petugas Penanggung Jawab IT di puskesmas, implementasi dari kebijakan yang ditetapkan bersifat *top down dan bottom up*.

Dalam penelitian ini pendekatan yang paling sesuai adalah pendekatan secara partisipatif dimana kebijakan yang telah dibuat oleh pemerintah dapat direspon dengan baik oleh organisasi dibawahnya. Dalam implementasi sebuah kebijakan pilihan yang paling efektif adalah jika kita bisa membuat kombinasi implementasi kebijakan publik yang partisipatif, artinya bersifat *top-down* dan *bottom-up*. Model ini biasanya lebih dapat berjalan secara efektif, berkesinambungan¹⁵.

Untuk memastikan proses pelaksanaan kegiatan yang sedang berjalan benar-benar *on the track* sesuai tujuan maka perlu adanya monitoring dan evaluasi. Monitoring dapat disebut sebagai *on going evaluation* yang dilakukan sementara kegiatan berlangsung untuk melakukan perbaikan di tengah jalan apabila diperlukan. Bila ditemukan penyimpangan atau kelambanan maka segera dibenahi sehingga kegiatan dapat berjalan sesuai rencana dan targetnya.

Evaluasi adalah *terminate evaluation* yang dilakukan pada akhir kegiatan untuk memastikan apakah pelaksanaan dan manfaat kegiatan sesuai tujuannya atau tidak. Evaluasi bertujuan untuk melihat tingkat keberhasilan pengelolaan kegiatan, melalui kajian terhadap manajemen dan output pelaksanaannya serta permasalahan yang dihadapi, untuk selanjutnya menjadi

bahan evaluasi kinerja program dan kegiatan selanjutnya. Evaluasi implementasi renstra SI&TI dilaksanakan setiap awal tahun bersamaan dengan evaluasi rencana strategis Dinas Kesehatan Kabupaten Sleman

Rencana strategis SI&TI tahun 2018-2021 merupakan dokumen yang bersifat *living document*, dimana dalam perkembangannya dapat bersifat dinamis mengacu kepada perkembangan peraturan, kebijakan dan ilmu pengetahuan dan teknologi, Oleh karena itu diperlukan *review* rencana strategis setiap 2 tahun sekali.

KESIMPULAN

1. Berdasarkan analisis lingkungan internal dan eksternal SI&TI dapat diketahui bahwa semua bidang di Dinas Kesehatan Kabupaten Sleman sudah implementasi SI meskipun masih terfragmentasi, kondisi infrastruktur di Dinas Kesehatan maupun puskesmas perlu disesuaikan dengan kebutuhan, masih ada SDM SI&TI yang tidak sesuai dengan kompetensinya, sistem keamanan informasi dan tata kelola SI&TI belum ada, perlu menata dan meningkatkan kualitas pengelolaan data dan informasi, mengembangkan dan menetapkan standar sistem informasi kesehatan, dan memperkuat kelembagaan unit pengelola sistem informasi kesehatan.
2. Strategi SI&TI yang dapat mendukung pencapaian visi dan misi Dinas Kesehatan Kabupaten Sleman antara lain menetapkan regulasi dan tata kelola SI&TI, mengembangkan dan menetapkan standar sistem informasi kesehatan, memperkuat perangkat sistem informasi kesehatan di dinas kesehatan dan puskesmas, mengembangkan dan meningkatkan kompetensi SDM pengelola sistem informasi kesehatan, meningkatkan kemampuan SDM SI&TI dalam melakukan manajemen data terutama pengumpulan data.
3. Implementasi renstra SI&TI dilaksanakan selama 5 tahap yang terdiri dari 34 kegiatan. Untuk memastikan proses pelaksanaan kegiatan yang sedang

berjalan benar-benar *on the track* sesuai tujuan maka perlu adanya monitoring dan evaluasi.

KEPUSTAKAAN

1. Sekretaris Negara RI. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 72 Tahun 2012 Tentang Sistem Kesehatan Nasional. Indonesia; 2012.
2. Kawangung VM, Wisnubhadra I, Anindito K. Perencanaan Strategis Sistem Informasi / Teknologi (Studi Kasus di Kantor Pemberdayaan Perempuan dan Keluarga Berencana. In: Prosiding Seminar Nasional Multi Disiplin Ilmu & Call For Papers Unisbank (Sendi_U). Yogyakarta: Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya; 2014. p. 1–8.
3. Nasir S. The development, change, and transformation of Management Information Systems (MIS): A content analysis of articles published in business and marketing journals. *Int J Inf Manage.* 2005;25(5):442–57.
4. David FR. Manajemen Strategis: Konsep. 10th ed. Jakarta: Salemba Empat; 2006.
5. Winter AF, Ammenwerth E, Bott OJ, Brigl B, Buchauer A, Grant A, et al. Strategic Information Management Plans: The Basis for Systematic Information Management in Hospitals. *Int J Med Inform.* 2001;64:99–109.
6. Wijaya A, Sensuse DI. Perencanaan Strategis Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi Pada Perusahaan Otomotif Dengan Menggunakan Metodologi Tozer. *Semin Nas Apl Teknol Inf 2011 (SNATI 2011).* 2011;2011(Snati):17–8.
7. Dinas Kesehatan Kabupaten Sleman. Perubahan Rencana Strategis Dinkes Tahun 2011-2015 1. Sleman; 2015.
8. Sinaga E. Evaluasi Penerapan Sistem Informasi Puskesmas Di Kabupaten Sleman. Universitas Gadjah Mada; 2014.
9. Ward J, Peppard J. Strategic planning for information systems / John Ward and Joe Peppard. Wiley Ser Inf Syst. 2002;
10. Kemenkes RI. Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 97 Tahun 2015 Tentang Peta Jalan Sistem Informasi Kesehatan Tahun 2015-2019. 2015.
11. Sanjaya GY. Kamus Data Kesehatan: Pendukung Integrasi dan Inter-operabilitas Sistem Informasi

Kesehatan di Indonesia. Buletin Jendela Data dan

12. Prasetyo A, Mariana N. Analisis Tata Kelola Teknologi Informasi (It Governance) pada Bidang Akademik dengan Cobit Frame Work Studi Kasus pada Universitas Stikubank Semarang. J Teknol Inf Din. 2011;16(2):139-49.
13. Maghfiroh NA, Idris A, Jamanie F. Efektivitas Sistem Informasi Pelaporan Monitoring Dan Evaluasi (e-Controlling) Pada Bagian Evaluasi Pembangunan Sekretariat Daerah Kota Bontang. eJournal Adm Reform, 2016, 4(1)14-25. 2016;4(1):14-25.
14. Wardani S, Puspitasari M. Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework Cobit Dengan Model Maturity Level (Studi Kasus Fakultas Abc). J Teknol. 2014;Volume 7 n:38-46.
15. Buse K, Mays N, Walt G. Making Health Policy Understanding Public Health. McGraw-Hill Education (UK); 2012. 1-234 p.