

**MODUL PROTEKSI DAN PERTUKARAN INFORMASI KESEHATAN  
STAKEHOLDER DALAM SISTEM INFORMASI KESEHATAN**

**PERTEMUAN 4 (ONLINE)**



Disusun Oleh  
**Syefira Salsabila**

## PENGANTAR

Perkembangan teknologi informasi pada saat ini sudah sangat pesat. Berbagai disiplin ilmu sudah tidak bisa dipisahkan dengan teknologi. Salah satu teknologi yang masih populer adalah komputer, karena berbagai pekerjaan banyak dipermudah dengan komputer. Seperti membuat surat, membuat formulir rekam medis, merekap sepuluh besar penyakit, membuat statistik pelayanan kesehatan, dll. Pada Bidang kesehatan banyak manfaat yang telah dirasakan oleh kita dengan adanya komputer, sekarang ini tidak hanya sekedar teknologi informasi yang berjalan di fasilitas kesehatan, perkembangan teknologi komputer dan informasi sudah ke ranah Personal Health Record (PHR). Contoh produk PHR yang telah banak digunakan di dunia kesehatan adalah berbentuk *telemedicine*, yaitu bentuk teknologi home care jarak jauh. Pasien tinggal dirumah dan petugas kesehatan hanya mengecek kesehatan, terutama pada pasien jantung yang tinggal di rumah sendiri maka alat yang berbentuk gelang tangan itu bisa mengirimkan sinyal kepada petugas kesehatan jika pasiennya terjadi perubahan kesehatan.

Sejalan dengan penetrasi teknologi informasi dan komunikasi (TIK) yang telah merambah menyatu ke semua segi kehidupan, pemanfaatan TIK untuk mendukung pembangunan kesehatan menjadi tak terhindarkan. Implementasi TIK dalam bidang kesehatan dapat: (1) meningkatkan kualitas, aksesibilitas, dan kesinambungan upaya kesehatan serta kecepatan proses kerja terutama di fasilitas pelayanan kesehatan; (2) mengoptimalkan aliran data sehingga meningkatkan ketersediaan data dan informasi kesehatan yang berkualitas.

Kemajuan TIK telah sampai pada tingkatan melakukan transformasi pelayanan kesehatan, tidak hanya sebatas penyelenggaraan Sistem Informasi Kesehatan (SIK). Keberadaan SIK sebagai salah satu subsistem dalam sistem kesehatan sangatlah penting. Melalui SIK yang handal, proses pemantauan dan evaluasi program kesehatan akan berjalan lebih efektif. Data yang dikumpulkan secara rutin oleh fasilitas pelayanan kesehatan dapat diolah secara otomatis dan menghasilkan laporan yang sesuai dengan kebutuhan manajemen untuk membuat berbagai keputusan operasional, manajerial sampai dengan strategik.

Penerapan TIK di bidang kesehatan telah menjadi tuntutan organisasi/institusi kesehatan tidak saja di sektor pemerintah tetapi juga di sektor swasta dalam menjalankan operasional pelayanannya agar lebih efisien. Beberapa inisiatif implementasi *e-kesehatan*, yaitu (1) untuk mendukung layanan kesehatan individu (sistem elektronik untuk pencatatan dan pelaporan rumah sakit, Puskesmas, dan fasilitas pelayanan kesehatan lainnya, serta telemedicine), (2) layanan kesehatan masyarakat (sistem elektronik untuk surveilans penyakit, penanggulangan krisis kesehatan), dan (3) layanan dukungan administrasi kesehatan (sistem elektronik untuk manajemen sumber daya manusia, logistik obat dan perbekalan kesehatan dan jaminan kesehatan). Di Indonesia pelaksanaan *e-kesehatan* masih terbatas pada cakupan dan wilayah dan sub sistem kesehatan tertentu.

Berbagai masalah masih dihadapi dalam penyelenggaraan sistem informasi kesehatan di Indonesia. Masalah-masalah dimaksud dapat dikelompok menjadi 3

kelompok masalah, yaitu: (1) lemahnya tatakelola SIK, (2) fragmentasi sistem informasi kesehatan, dan (3) lemahnya manajemen data dan sistem penunjang pengambilan keputusan. Hal ini semua mengakibatkan masih rendahnya ketersediaan dan kualitas data/informasi kesehatan pada level nasional. Padahal di satu sisi sejalan dengan perkembangan organisasi kesehatan, kebutuhan pemanfaatan data/informasi semakin meningkat dan cepat. Ketersediaan data/informasi yang baik untuk pengambilan keputusan yang lebih baik. Fragmentasi ini terlihat dari berbagai macam sistem informasi digunakan untuk mendukung berjalannya program kesehatan. Masing-masing program kesehatan memiliki mekanisme pengumpulan, analisis, presentasi, dan pengambilan keputusan secara mandiri, dan tidak terintegrasi satu sama lainnya.

Dari hasil penilaian SIK pada tahun 2007 dan 2012 menggunakan perangkat penilaian sistem informasi kesehatan dari *Health Metrics Network* (HMN), secara umum menunjukkan bahwa SIK adekuat dan masih banyak peluang untuk ditingkatkan, terutama dari aspek manajemen data kesehatan. Namun demikian, dalam kurun waktu lima tahun itu secara umum terlihat adanya perbaikan yang mana perbaikan yang cukup besar pada komponen sumber daya. Namun demikian, upaya penataan dan penguatan sistem informasi kesehatan harus terus dilakukan. Berbagai permasalahan sistem informasi kesehatan ini tentunya menuntut strategi yang tepat dalam mengimplementasikan *e-kesehatan*.

Perkembangan aplikasi pelayanan kesehatan yang ada saat ini sudah berjalan baik, namun disadari bahwa aplikasi *e-kesehatan* tersebut belum mampu menyediakan data/informasi yang sesuai dengan harapan dan belum mampu menjadi alat manajemen yang baik serta belum optimal mendukung proses kerja dalam pelayanan kesehatan. Kondisi ekosistem sistem kesehatan yang sangat kompleks menjadi salah satu hambatan, yang mana saat ini terdapat lebih dari 2.000 rumah sakit dan lebih dari 9.000 Puskesmas. Selain itu, berbagai macam fasilitas pelayanan kesehatan yang sudah memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi, di antaranya sistem informasi manajemen rumah sakit, sistem informasi Puskesmas, klinik, praktek dokter swasta, apotik, laboratorium, optik, asuransi kesehatan, dan industri farmasi, tidak saling terhubung satu dengan lainnya (tidak interoperabel).

Hasil *assessment e-kesehatan* tahun 2013 menunjukkan bahwa pemanfaatan standar masih perlu banyak penguatan. Standar dapat dilihat berbagai sudut pandang antara lain standar fungsional sistem informasi elektronik, standar data, dan terminologi kesehatan, standar keamanan dan privasi, maupun standar komunikasi data elektronik (protokol pertukaran data). Upaya standardisasi *e-kesehatan* sudah dilakukan dengan beberapa pendekatan. Sebagai contoh penggunaan standar data dan terminologi kesehatan dituangkan dalam Kamus Data Kesehatan Nasional (*Health Data Dictionary*) yang mulai dibangun sejak tahun 2013 melalui Kementerian Kesehatan. Standar pertukaran data elektronik dilakukan dengan mengadopsi standar internasional yang sudah ada dalam kerangka SNI (Standar Nasional Indonesia) yang diinisiasi oleh Kementerian Komunikasi dan Informasi.

Berbagai macam aplikasi *e-kesehatan* yang telah ada menuntut perlunya pengelolaan standar *e-kesehatan* secara nasional yang tidak hanya terkait pada standar data dan terminologi kesehatan. Diperlukan pengembangan standar teknis untuk

membangun privasi, keamanan sistem informasi, interoperabilitas, dan juga standar output informasi kesehatan dari sistem informasi yang ada (standar indikator) serta mekanisme penyebaran informasi kesehatan melalui media elektronik dan website. Standar nonteknis juga perlu dikembangkan seperti standar fungsionalitas rekam medis elektronik, standar sertifikasi sistem informasi, standar tenaga fungsional sistem informasi kesehatan dan masih banyak lagi yang perlu dikembangkan bersama.

Beberapa sistem informasi untuk pelayanan kesehatan individu telah dikembangkan baik oleh Kementerian Kesehatan (SIKDA Generik, SIMRS GOS, SIHA, SITT, SIM Surveilans, SI-PTM, SISMAL), BPJS (*P-Care*), maupun industri (SIMPUS, SIMRS, SIM-Klinik) yang berpotensi untuk mempercepat adopsi sistem informasi pada pelayanan kesehatan. b. Data warehouse tingkat pusat akan mengintegrasikan berbagai sistem data. Visualisasi informasi kesehatan di tingkat pusat sudah dapat diakses melalui berbagai aplikasi Komdat, Aplikasi SPM, *eLogistik*, SIRS Online, Sistem Kewaspadaan Dini dan Respons dan lainnya. c. Aplikasi SPGDT dan tele-radiologi serta tele-konsultasi telah berhasil diimplementasikan di beberapa lokasi dan siap untuk diimplementasikan ke seluruh Indonesia.

Sistem informasi kesehatan terintegrasi adalah sistem informasi kesehatan yang ada telah mampu menyediakan mekanisme saling hubung antar subsistem informasi dengan berbagai cara yang sesuai dengan yang dibutuhkan, sehingga data dari satu sistem atau subsistem secara rutin dapat melintas, menuju atau diambil oleh satu atau lebih sistem atau subsistem yang lain.

Komunikasi data adalah tukar-menukar data atau data transfer secara online untuk mengoptimalkan aliran data dari dan ke kabupaten/kota dan provinsi ke pusat, sehingga di tingkat pusat tersedia Data Kesehatan prioritas dan Data Kesehatan tertentu lainnya untuk memenuhi kebutuhan pimpinan dan pengelola program kesehatan.


Aplikasi komunikasi data adalah suatu aplikasi Sistem Informasi Kesehatan yang digunakan untuk tukar menukar data dalam rangka konsolidasi/terintegrasi Data Kesehatan prioritas yang dikirimkan dari dinas kesehatan kabupaten/kota dan/atau dinas kesehatan provinsi dalam rangka penyelenggaraan Sistem Informasi Kesehatan Terintegrasi.

Penyelenggara komunikasi data di kabupaten/kota adalah dinas kesehatan kabupaten/kota. Dalam rangka penyelenggara komunikasi data, kepala dinas kesehatan kabupaten/kota membentuk tim pengelola komunikasi data tingkat kabupaten/kota. Tim pengelola komunikasi data tingkat kabupaten/kota terdiri atas:

- a. Penanggung jawab adalah kepala Dinas Kesehatan Kabupaten/kota
- b. Koordinator adalah sekretaris/kepala bagian/kepala bidang dinas kesehatan kabupaten/kota yang memiliki tugas dan fungsi pengelolaan data dan informasi
- c. Sekretaris adalah kepala subbagian/sub bidang pada bagian/bidang dinas kesehatan kabupaten/kota yang memiliki tugas dan fungsi pengelolaan data dan informasi; dan
- d. Anggota:
  1. Unsur teknis adalah staf yang berasal dari masing-masing bagian/bidang pada dinas kesehatan kabupaten/kota; dan
  2. 2 (dua) orang operator yang terdiri dari staf yang berasal dari masing-masing bagian/bidang pada dinas kesehatan kabupaten/kota.

Hal ini sama juga dengan penyelenggaraan komunikasi data di provinsi (dinas kesehatan provinsi), di Kementerian yang di koordinasikan dan difasilitasi oleh satuan kerja di Kementerian yang bertanggung jawab dalam pengelolaan data dan informasi.

## PMK NOMOR 92 TAHUN 2014 TENTANG PENYELENGGARAN KOMUNIKASI DATA DALAM SISTEM INFORMASI KESEHATAN TERINTEGRASI



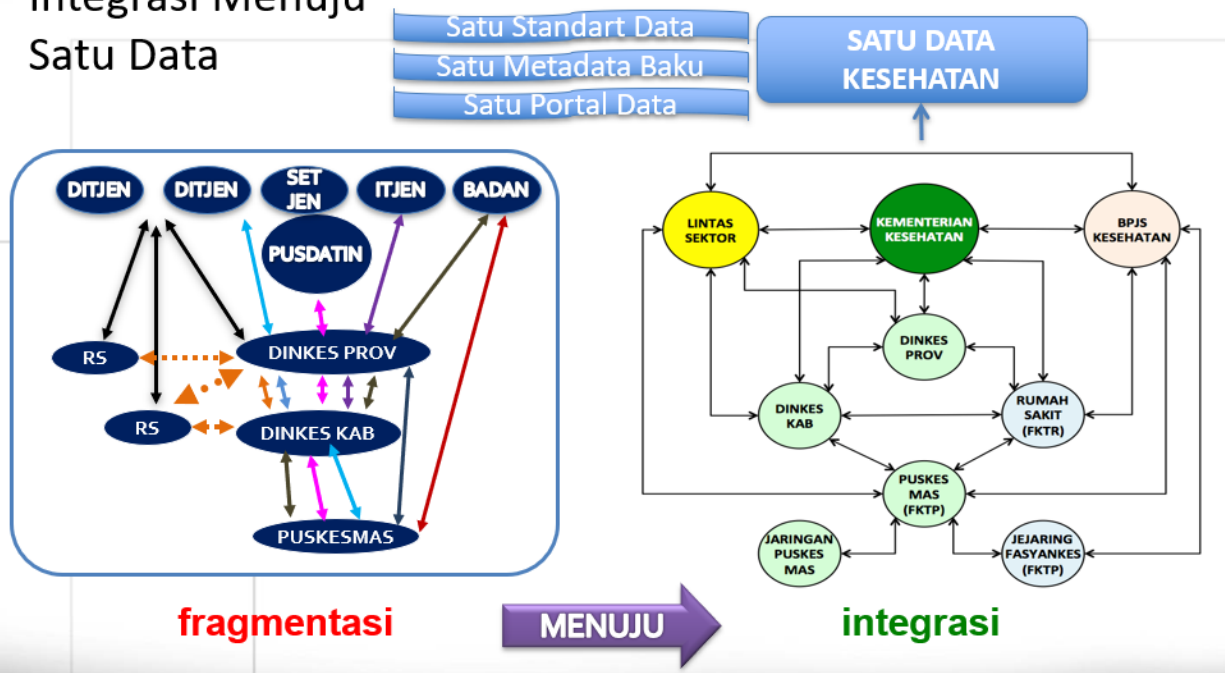
Tujuan Pengaturan

- a. Menjamin ketersediaan, kualitas, dan akses Data Kesehatan Prioritas dan Muatan Data lainnya;
- b. Mengoptimalkan aliran Data Kesehatan dari kabupaten/kota dan/atau provinsi ke Kementerian Kesehatan atau sebaliknya; dan
- c. Mewujudkan penyelenggaraan Sistem Informasi Kesehatan yang **TERINTEGRASI**.

Dalam rangka mengoptimalkan aliran data dari kabupaten/kota dan provinsi ke Kementerian Kesehatan untuk menyediakan data dan informasi yang akurat, tepat dan cepat, perlu diselenggarakan sistem informasi kesehatan terintegrasi melalui komunikasi data. Tujuan adanya pengaturan tentang penyelenggaraan komunikasi data adalah;

- a. Menjamin ketersediaan, kualitas, dan akses Data Kesehatan Prioritas dan Muatan Data lainnya;
- b. Mengoptimalkan aliran data Kesehatan dari kabupaten/kota dan/atau provinsi ke Kementerian Kesehatan atau sebaliknya; dan
- c. Mewujudkan penyelenggaraan Sistem Informasi Kesehatan yang Terintegrasi

## Integrasi Menuju Satu Data



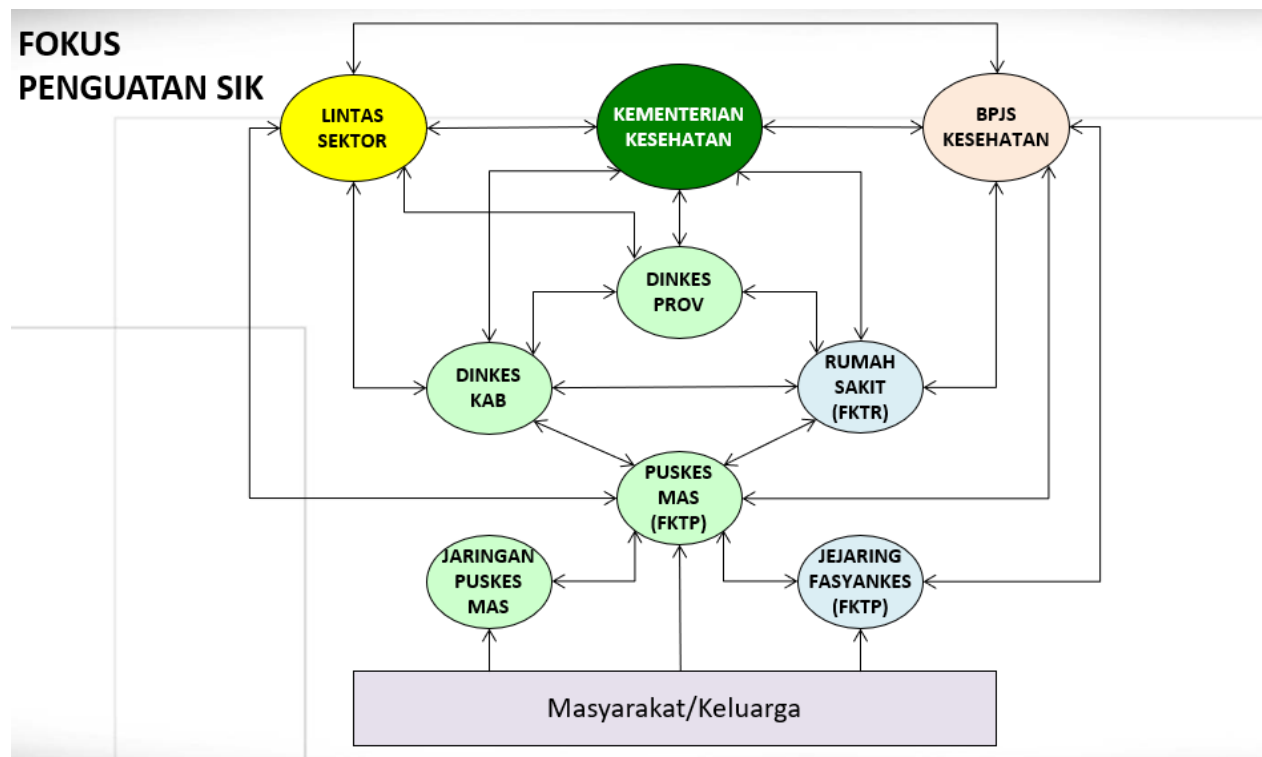
Pengelolaan sistem informasi kesehatan saat ini masih terfragmentasi dimana pengelola program dan pemangku kepentingan mempunyai sistem informasi yang tersendiri. Banyaknya sistem informasi yang "stand alone" serta ditambahkan dengan sistem informasi yang dibangun oleh pemangku kepentingan Kementerian lainnya di luar Kementerian Kesehatan, Pemerintah daerah, dan juga program bantuan donor. Hal ini mengakibatkan banyaknya duplikasi kerja dalam pencatatan dan pelaporan yang dilakukan petugas di lapangan sehingga berdasar hasil penilaian di tahun 2010, Dinas Kesehatan Provinsi harus melaporkan secara rutin lebih dari 300 jenis laporan dan menggunakan lebih dari 10 jenis aplikasi sistem informasi yang berbeda.

Permasalahan SIK ini semakin mulai tampak jelas sejak pelaksanaan desentralisasi di awal tahun 2000an, cukup banyak puskesmas, rumah sakit, dinas kabupaten/kota dan dinas provinsi yang menginvestasikan dana untuk upaya modernisasi SIK dengan pemakaian TIK tanpa adanya pedoman atau panduan. Sebagai akibatnya saat ini terdapat beberapa Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota yang memiliki software aplikasi yang berbeda dari segi data, struktur, dan fungsi yang dikumpulkan sehingga data tidak dapat direkapitulasi di tingkat Provinsi karena tidak dapat berkomunikasi software-software tersebut.

Idealnya, penguatan sistem informasi kesehatan dilakukan dengan mengembangkan model sistem informasi kesehatan nasional sebagai terjemahan dari visi sistem informasi kesehatan yang dicita-citakan, yaitu sistem informasi kesehatan yang terintegrasi. Sistem informasi kesehatan yang terintegrasi adalah sistem informasi yang menyediakan mekanisme saling hubung antar sub sistem informasi dengan berbagai cara yang sesuai. Dengan demikian data dari satu sistem secara rutin dapat mengalir, menuju atau diambil oleh satu atau lebih sistem yang lain. Integrasi mencakup

sistem secara teknis (sistem yang bisa berkomunikasi antar satu sama lain) dan konten (data set yang sama). Bentuk fisik dari sistem informasi kesehatan terintegrasi adalah sebuah aplikasi sistem informasi yang dihubungkan dengan aplikasi lain (aplikasi sistem informasi puskesmas, aplikasi sistem informasi rumah sakit, dan aplikasi lainnya) sehingga secara interoperable terjadi pertukaran data antar aplikasi.

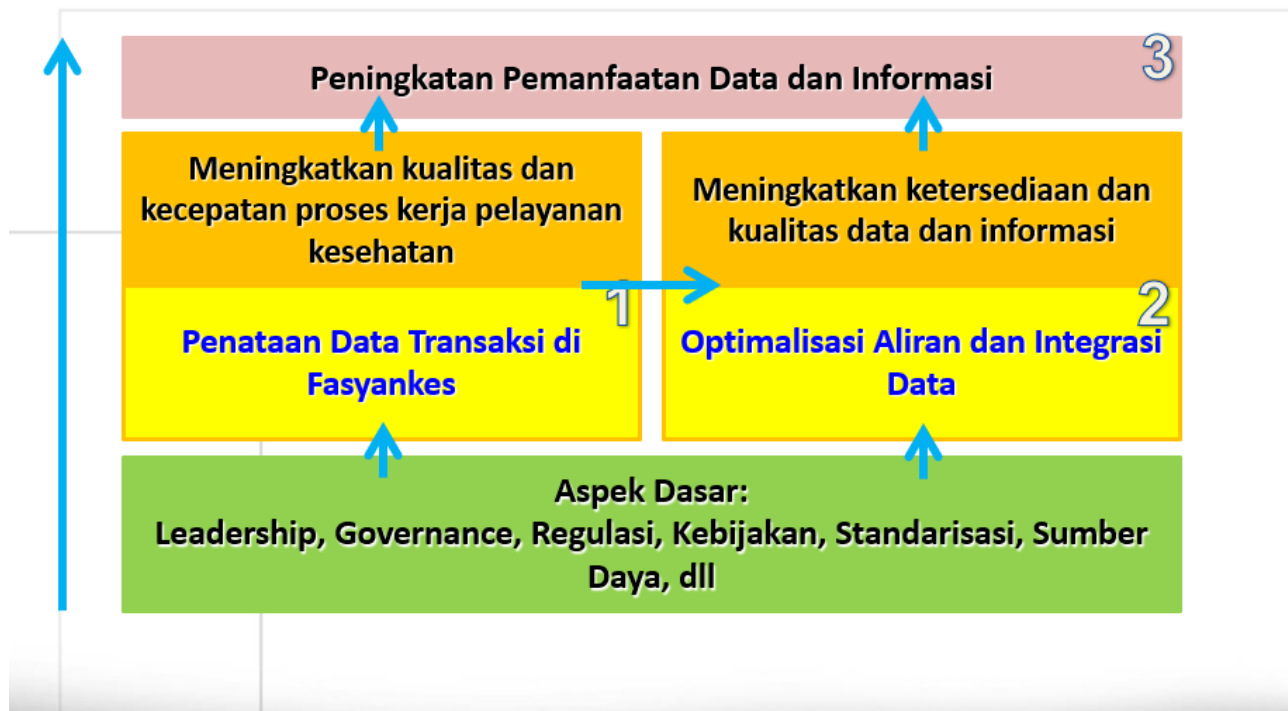
Penguatan sistem informasi kesehatan yang diarahkan kepada sistem informasi yang terintegrasi didasarkan pada pemikiran bahwa (1) kebutuhan yang semakin meningkat terhadap Data dan Informasi Kesehatan yang akurat dan lengkap dengan akses yang cepat dan mudah; (2) data dan Informasi Kesehatan sangat berguna sebagai masukan dalam proses pengambilan keputusan dan meningkatkan manajemen program pembangunan kesehatan; dan (3) diperlukan keterpaduan Sistem Informasi Kesehatan secara nasional dalam rangka menunjang upaya kesehatan menjadi lebih efektif dan efisien.



Fokus Penguatan SIK yang meliputi :

- a. Penataan Data Transaksi di Fasyankes
- b. Optimalisasi Aliran dan Integrasi Data
- c. Peningkatan Pemanfaatan Data/Informasi

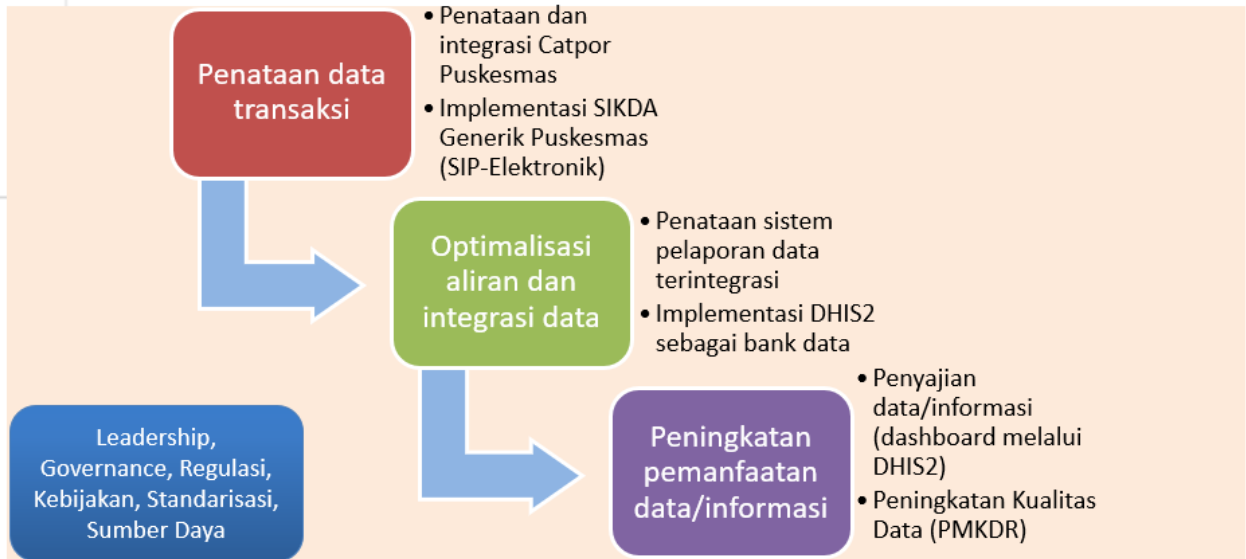




Penguatan sistem informasi kesehatan difokuskan kepada 3 hal, yaitu:

- a. penataan data transaksi di fasilitas pelayanan kesehatan sebagai sumber data, dengan tujuan meningkatkan kualitas dan kecepatan proses kerja terutama di fasilitas pelayanan kesehatan.
- b. optimalisasi aliran dan integrasi data, dengan tujuan meningkatkan ketersediaan dan kualitas data dan informasi kesehatan dan yang terkait.
- c. peningkatan pemanfaatan data/informasi, dengan tujuan meningkatkan pemanfaatan data dan informasi sebagai masukan untuk pengambilan keputusan dalam manajemen kesehatan.

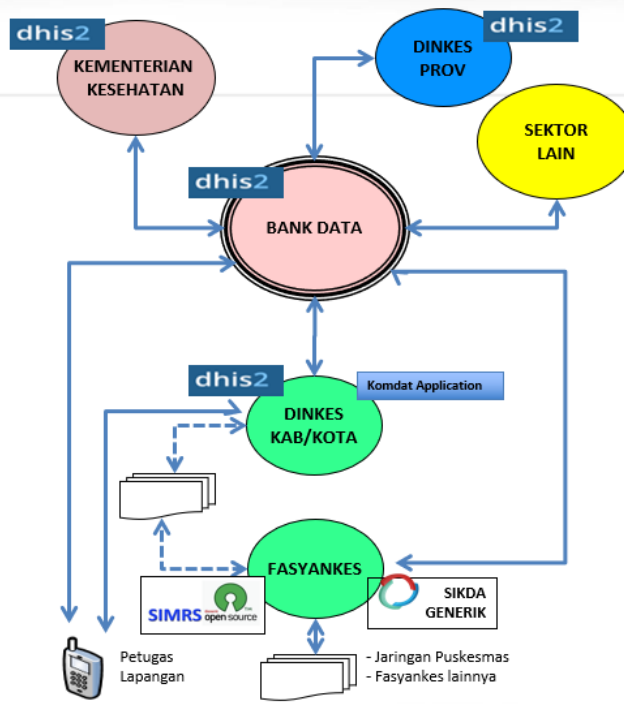
Namun demikian, penataan atau penguatan pada **aspek dasar** penyelenggaraan sistem informasi kesehatan seperti **kebijakan/regulasi, standar, sumber daya**, atau lainnya, tidak dapat ditinggalkan dan bahkan harus lebih dahulu dilakukan. Penataan atau penguatan aspek dasar tersebut untuk **memperkuat landasan langkah-langkah penguatan** berikutnya. Artinya, walaupun tidak disebutkan dalam fokus prioritas penguatan sistem informasi kesehatan, aspek dasar penyelenggaraan sistem informasi kesehatan ini juga harus menjadi prioritas pembenahan.



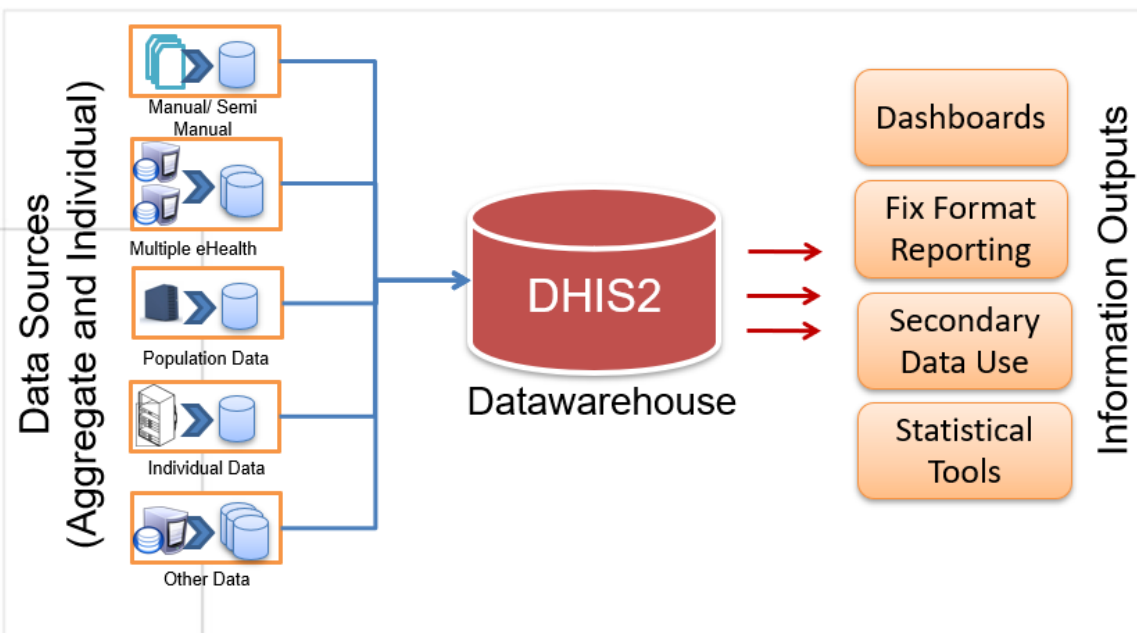
Dalam penguatan sistem informasi kesehatan didasarkan leadership, governance, regulasi, kebijakan, standarisasi dan sumber daya. Fokus dalam penguatan sistem informasi kesehatan yang terdapat 3 hal utama, masing-masing sudah memiliki pelaksanaannya sendiri, yaitu:

- Dalam penataan data transaksi terdapat penataan dan integrasi Catpor Puskesmas dan Implementasi SIKDA Generik Puskesmas (SIP-Elektronik)
- Optimalisasi aliran dan integrasi data sudah melaksanakan penataan sistem pelaporan data terintegrasi dan Implementasi DHIS 2 sebagai bank data
- Peningkatan pemanfaatan data/informasi sudah melakukan penyajian data/informasi (dashboard melalui DHIS2) dan peningkatan Kualitas Data (PMKDR)

## Implementasi Sistem Elektronik dalam Integrasi SIK



Pada SIKDA Generik modul Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota akan diintegrasikan dengan aplikasi Komunikasi Data (menggunakan 28 dari 172 data set prioritas) dan *dhis2* (district health information software version 2) sebagai dashboard.



Integrasi dengan menggunakan DHIS2 ini diperlukan alat bantu untuk mengintegrasikan data dari berbagai sumber dan berbagai level organisasi kesehatan, khususnya untuk data agregat. Sumber data dapat berupa:

1. Pencatatan secara manual atau semimanual seperti kertas dan aplikasi spreadsheet,
2. Penggunaan sistem elektronik seperti SITT, SIHA, eSismal, eLogistik, Komdat dimana output data agregatnya diintegrasikan di suatu data warehouse (Bank Data Kesehatan),
3. Integrasi data populasi yang umumnya digunakan sebagai denominator dalam penghitungan indikator kesehatan, dan
4. Sumber data lain yang potensial, seperti registrasi fasilitas kesehatan, registrasi tenaga kesehatan, pencatatan surveilans yang menggunakan perangkat mobile

Data yang sudah terkumpul, kemudian diolah sedemikian rupa untuk menghasilkan berbagai output informasi dalam bentuk grafik atau peta, yang digunakan untuk membuat dashboard, laporan rutin, atau diekstraksi untuk dianalisa dengan menggunakan aplikasi statistik khusus dalam rangka penelitian atau investigasi khusus. Sangat penting langkah selanjutnya adalah memanfaatkan data untuk pengambilan keputusan di semua level. DHIS2 menjadi salah satu alat bantu untuk mengintegrasikan data dari berbagai sumber tersebut.

Berbagai data kesehatan yang tersedia di berbagai unit di Kementerian Kesehatan dikelola secara vertikal dari fasilitas kesehatan ke tingkat pusat, dan seringkali terisolasi di masing-masing program, seperti KIA, Kesling, Imunisasi, Gizi, TB, HIV/AIDS, Malaria, dan lain sebagainya. Hal ini khas terjadi di negara berkembang termasuk Indonesia. Beberapa di antaranya, seperti TB, HIV/AIDS, dan Malaria telah menggunakan sistem informasi elektronik, baik di tingkat wilayah maupun nasional.

Disintegrasi data kesehatan menyebabkan permasalahan aksesibilitas dan kualitas data. Padahal data digunakan untuk melakukan perencanaan program kesehatan, monitoring dan evaluasi capaian program secara terintegrasi dan berkesinambungan. Sebagai contoh, program TB dengan program HIV/AIDS karena keterkaitan perencanaan, implementasi program, pengawasan, maupun pelaporannya. Contoh lain adalah program KIA dan Imunisasi yang memiliki target populasi yang sama dan datanya dapat saling digunakan untuk memvalidasi pencapaian program satu sama lain.

Kementerian Kesehatan melalui Pusat Data dan Informasi Kesehatan bekerjasama dengan UGM dan *University of Oslo (UiO)* melakukan implementasi pilot Aplikasi Satu Data Kesehatan (ASDK) dengan platform DHIS2 (*District Health Information System 2*) di 10 Kabupaten/Kota di Indonesia. Implementasi ASDK menekankan aspek integrasi sumber data baik di tingkat nasional maupun daerah.

Berbagai sumber data diintegrasikan ke dalam ASDK yang telah terintegrasi dengan sistem informasi vertikal seperti Komdat, SIHA, SITT dan sistem informasi daerah

seperti KIA, Imunisasi dan Gizi. ASDK merupakan salah satu sistem informasi elektronik yang diadopsi untuk mendukung penguatan sistem kesehatan nasional. ASDK dapat memfasilitasi pengumpulan, pengolahan, dan analisis data kesehatan. Implementasi integrasi data dan penggunaan data menunjukkan bahwa ASDK menjadi alat bantu bank data kesehatan yang dipakai di semua level organisasi kesehatan seperti Kementerian Kesehatan, Dinas Kesehatan Provinsi, Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota dan Puskesmas.



Data memiliki potensi yang signifikan dalam memberikan manfaat baik bagi pemerintah atau masyarakat. Sinergi antara pemerintah sebagai penyedia data, dan masyarakat sebagai penggunaanya akan terbangun ketika data pemerintah dapat diakses dengan mudah dan dapat digunakan kembali dengan tujuan inovasi dan kolaborasi.

Berikut merupakan beberapa manfaat dari inisiatif Satu Data:

- a. Meningkatkan Kualitas Kebijakan Pemerintah  
Data merupakan komponen penting dalam pengambilan keputusan. Melalui inisiatif Satu Data, efektivitas dan efisiensi dari tata kelola data pemerintah dapat ditingkatkan sehingga data tersebut menjadi lebih akurat. Asupan data yang akurat akan menciptakan kebijakan publik yang lebih tepat sasaran dan tepat guna.
- b. Memperbaiki Alur Koordinasi Data Pemerintah  
Melalui Satu Data, data standar dan metadata baku yang diterapkan pada setiap kementerian, lembaga, dan pemerintah daerah dapat memperbaiki alur koordinasi dan interoperabilitas data antar instansi. Pusat Data dan Informasi (Pusdatin) dari setiap instansi akan bertindak sebagai perpanjangan tangan pemerintah pusat dan pengelola utama data internal.
- c. Meningkatkan Akuntabilitas Badan Publik

- Satu Data dapat mendukung pengawasan publik terhadap pemerintah dan membantu mengurangi tindakan korupsi dengan memungkinkan adanya transparansi yang lebih besar. Hal ini dimungkinkan karena data terbuka memudahkan proses pemantauan kegiatan pemerintah, seperti pengawasan pengeluaran anggaran publik dan dampak yang dihasilkan dari anggaran tersebut. Satu Data juga mendorong partisipasi publik yang lebih besar dalam pemerintahan dan mendukung masyarakat yang demokratis.
- d. Peningkatan Layanan Publik  
Satu Data memberikan akses kepada masyarakat untuk menggunakan data sesuai dengan kebutuhannya dan berkontribusi pada peningkatan pelayanan publik. Masyarakat dapat menggunakan data terbuka untuk memberikan umpan balik terhadap kualitas layanan dari instansi pemerintah.
  - e. Inovasi dan Nilai Ekonomi  
Data publik adalah sumber utama untuk inovasi sosial dan pertumbuhan ekonomi. Satu Data memberikan peluang kolaborasi antara pemerintah dengan masyarakat dalam mengevaluasi dan berinovasi untuk peningkatan pelayanan publik. Pengusaha dapat menggunakan data terbuka untuk lebih memahami potensi pasar sehingga dapat menciptakan produk berdasarkan data.
  - f. Efisiensi  
Satu Data memudahkan pemerintah untuk menggali serta mengakses data pribadi dan data kementerian lain. Hal ini dapat mencegah terjadinya pengulangan dataset dan mengurangi biaya akuisisi data. Selain itu, data terbuka juga dapat memfasilitasi masyarakat untuk turut serta dalam mengawasi dataset pemerintah dan membantu meningkatkan akurasi dataset.

Prinsip data terbuka yang digunakan oleh inisiatif Satu Data telah diimplementasikan di berbagai negara dan manfaatnya pun telah banyak dirasakan. Berikut merupakan beberapa penelitian yang menunjukkan manfaat dari data terbuka:

[a. \*Open data: Unlocking innovation and performance with liquid information\*](#)

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh McKinsey Global Institute, data terbuka dapat membuka potensi nilai ekonomi sebesar \$3-5 triliun setiap tahun di Amerika Serikat pada 7 sektor yaitu pendidikan, transportasi, produk konsumen, tenaga listrik, gas dan minyak, pelayanan kesehatan, dan pembiayaan konsumen.

Secara garis besar, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa keterbukaan data:

1. Memiliki potensi nilai ekonomi yang lebih besar
2. Meningkatkan dampak dari pemanfaatan data dalam membantu pemerintah dan sektor bisnis untuk mengambil kebijakan yang tepat sasaran
3. Menciptakan kesempatan bagi perusahaan-perusahaan dalam meningkatkan kinerja bisnis.
4. Memberikan keuntungan yang lebih besar bagi konsumen dalam transparansi harga dan produk, serta meningkatkan kualitas barang dan jasa di sektor privat maupun publik.

5. Membutuhkan peran sentral pemerintah dalam mengembangkan serta menerapkan kebijakan-kebijakan.
6. Menghadapi beberapa tantangan, termasuk masalah privasi dan kerangka kebijakan hukum yang terkait.

[b. Exploring the Emerging Impacts of Open Data in Developing Countries \(ODDC\)](#)

*World Wide Web Foundation* melakukan proyek penelitian yang dilakukan di beberapa negara berkembang untuk memahami penggunaan Satu Data. Berdasarkan hasil laporan penelitian tersebut pada bulan Juli 2014, terdapat 15 poin yang berisi masukan awal, yakni:

1. Terdapat celah-celah yang harus diatasi sebelum implementasi *open data*, seperti buruknya kualitas data dan lemahnya peraturan hukum tiap negara.
2. Terdapat ketidakcocokan yang sering terjadi antara *supply* dan *demand* dari data terbuka di negara berkembang. Kualitas dari inisiatif data terbuka seharusnya tidak dilihat dari kuantitas, melainkan dari ketersediaan *dataset* yang memenuhi permintaan.
3. Inisiatif *open data* dapat menciptakan suatu ruang lingkup baru bagi masyarakat dalam mengawal akuntabilitas dan efektivitas kinerja pemerintah.
4. Menjalankan proyek *open data* dapat memberikan perubahan terhadap pembentukan, penyediaan, dan penggunaan data oleh pemerintah.
5. Peran perantara sangat penting dalam penyediaan dan penggunaan data karena kedua hal tersebut tidak hanya terbatas pada peran pemerintah.
6. Kesenjangan data digital dalam beberapa negara berkembang menyebabkan timbulnya kesenjangan data baik dari sisi penyediaan maupun penggunaan data.
7. Kekhawatiran pihak penyedia data atas integritas data dapat menjadi penghalang akan rilis data yang bersifat *machine-readable* (*dapat dibaca mesin*). Kebanyakan data hanya disediakan dalam bentuk PDF atau hasil *scan*.
8. Terdapat beberapa perdebatan terkait lisensi data. Lisensi penting dalam interoperabilitas data, akan tetapi di sisi lain, lisensi tersebut tidak begitu relevan untuk penggunaan data pada sektor-sektor tertentu.
9. Pada banyak negara berkembang yang sedang mengembangkan open data, isu privasi seringkali tidak mendapat perhatian, meskipun kerahasiaan yang berhubungan dengan sektor privat adalah tantangan untuk transparansi yang lebih besar.
10. Open data tidak hanya terdiri atas pembuatan kebijakan dan pembangunan portal, namun juga terdiri atas praktik data-sharing dan ketersediaan data di tempat-tempat yang sudah dapat diakses oleh masyarakat.
11. Advokasi terkait open data sebaiknya dibentuk atas dasar kebijakan-kebijakan hukum yang telah ada di negara-negara dan sektor-sektor tertentu, seperti sektor anggaran negara dan pemerintahan daerah yang dapat mencantumkan standar dan syarat mengenai open data. Open data dapat membantu inventarisasi data yang tersedia dan memuat syarat keterbukaan data sehingga dapat memenuhi kebutuhan masyarakat akan informasi dan data.
12. Data terbuka bukan hanya isu bagi pemerintah pusat, melainkan juga seluruh pemerintah daerah, lembaga yudisial, dan lembaga legislatif yang memiliki kepentingan yang sama. Kedekatan pemerintah daerah dengan masyarakat serta



area urban merupakan kunci keberhasilan dari inisiatif data terbuka, dan transparansi dari setiap tingkatan pemerintah berperan penting dalam melindungi hak demokrasi dari masyarakat.

13. Fleksibilitas dalam pengaplikasian definisi keterbukaan data dibutuhkan untuk memungkinkan debat dan advokasi mengenai data terbuka yang relevan dan efektif. Mencari jalan untuk mendefinisikan data terbuka secara jelas, serta menghindari debat reduktif yang tidak membangun untuk keterbukaan data yang lebih maksimal adalah suatu hal yang penting.
14. Terdapat berbagai macam model dari inisiatif data terbuka: termasuk *top-down*, *bottom-up*, dan *sector-specific*. Tidak ada satu model pendekatan data terbuka yang sempurna, sehingga dibutuhkan uji coba, evaluasi, dan pembelajaran bersama mengenai praktis Data terbuka yang dapat memberikan perubahan dalam aspek sosial, politik, dan ekonomi.

c. [Kawal Pemilu](#)

Kawal Pemilu yang beralamat di [KawalPemilu.org](#) adalah situs yang digagas untuk memuat tabulasi dari hasil rekapitulasi data scan dari formulir C1. KPU menyebarkan hasil *scan* formulasi hasil perhitungan suara di setiap TPS yang dinamakan dengan formulir C1 di KPU.go.id. Berkat hal itu, tim Kawal Pemilu dapat membuat rekapitulasi data Pemilu 2014 di Indonesia secara *real count* pada situs KawalPemilu.org. Dengan bantuan para sukarelawan di setiap daerah, Kawal Pemilu melakukan rekapitulasi C1 jauh lebih cepat daripada rekapitulasi yang dilakukan oleh KPU, dengan akurasi yang sangat tinggi. Proyek ini melibatkan masyarakat di setiap daerah dengan sistem *crowd-sourcing* untuk mengumpulkan data hasil. Hal ini menunjukkan pemanfaatan positif penggunaan data terbuka dalam akses pertukaran pengetahuan, di ranah partisipasi politik.

d. [International Open Data Conference 2015](#)

Dalam acara ini disebutkan bahwa sebagian besar komunitas di seluruh dunia menggunakan data terbuka untuk memberikan pengaruh baik dalam segi sosial, ekonomi dan politik. Data terbuka menawarkan ruang dan strategi baru untuk bertindak lintas sektor. Ketika data terbuka dikolaborasikan dengan *skilled-civic entrepreneurs* dan lingkungan yang mendukung, maka akan menciptakan inovasi-inovasi menuju revolusi sosial, ekonomi dan politik.