

## **BAB V KERANGKA PENGEMBANGAN EHEALTH**

### **5.1 LATAR BELAKANG**

Penetapan Indonesia Sehat 2010 sebagai visi kesehatan, maka Indonesia telah menetapkan pembaharuan kebijakan dalam pembangunan kesehatan, yaitu paradigma sehat yang inti pokoknya adalah menekankan pentingnya kesehatan sebagai hak asasi manusia, kesehatan sebagai investasi bangsa dan kesehatan sebagai titik sentral pembangunan nasional. Untuk mendukung keberhasilan pembaharuan kebijakan pembangunan tersebut telah disusun Sistem Kesehatan Nasional baru yang mampu menjawab dan merespon berbagai tantangan pembangunan kesehatan masa kini maupun untuk masa mendatang. Penyelenggaraan sistem kesehatan dituangkan dalam berbagai program kesehatan melalui siklus perencanaan, pelaksanaan, pengawasan dan pengendalian serta pertanggungjawaban secara sistematis, berjenjang dan berkelanjutan.

### **5.2 VISI**

Agar paradigma sehat seperti yang tertuang dalam Indonesia Sehat bisa tercapai dengan baik maka diperlukan sistem informasi kesehatan yang mumpuni dengan didukung oleh tersedianya data dan informasi yang akurat dan disajikan secara cepat dan tepat waktu. Dengan kata lain, diperlukan dukungan informasi yang dapat diandalkan (*reliable*). Menjawab kebutuhan ini, e-Health merupakan model pengembangan sistem informasi kesehatan nasional yang sesuai dan menitikberatkan pada peranan teknologi

komunikasi dan informasi. Oleh karena itu agar bisa mengakomodasi maksud itu maka dirumuskanlah visi eHealth sebagai berikut:

*Terwujudnya e-Health sebagai sistem kesehatan terintegrasi yang memungkinkan informasi layanan kesehatan bisa diakses kapanpun dan dimanapun diperlukan untuk menunjang kesehatan perorangan, pengambilan keputusan serta terselenggaranya sistem kesehatan yang berkelanjutan.*

### **5.3 MISI**

Penetapan visi sistem kesehatan nasional diatas diitikberatkan pada peranan teknologi informasi dan komunikasi untuk mewujudkannya. Sejalan dengan RENSTRA DEPKES, maka semua upaya layanan kesehatan di Indonesia diarahkan untuk meningkatkan kemandirian masyarakat untuk mencapai kehidupan yang sehat. Oleh karena itu perlu ditingkatkan akses masyarakat pada layanan kesehatan yang berkualitas dan diharapkan layanan tersebut tersedia secara merata di seluruh wilayah Indonesia baik dipedesaan maupun di perkotaan.

Maka agar teknologi informasi dan komunikasi bisa memberi sumbangan yang kongkrit dan optimal dalam penncapaian cita-cita tersebut diatas melalui peningkatan akses, kualitas dan produktivitas layanan kesehatan, maka dirumuskanlah misi e-health sebagai berikut:

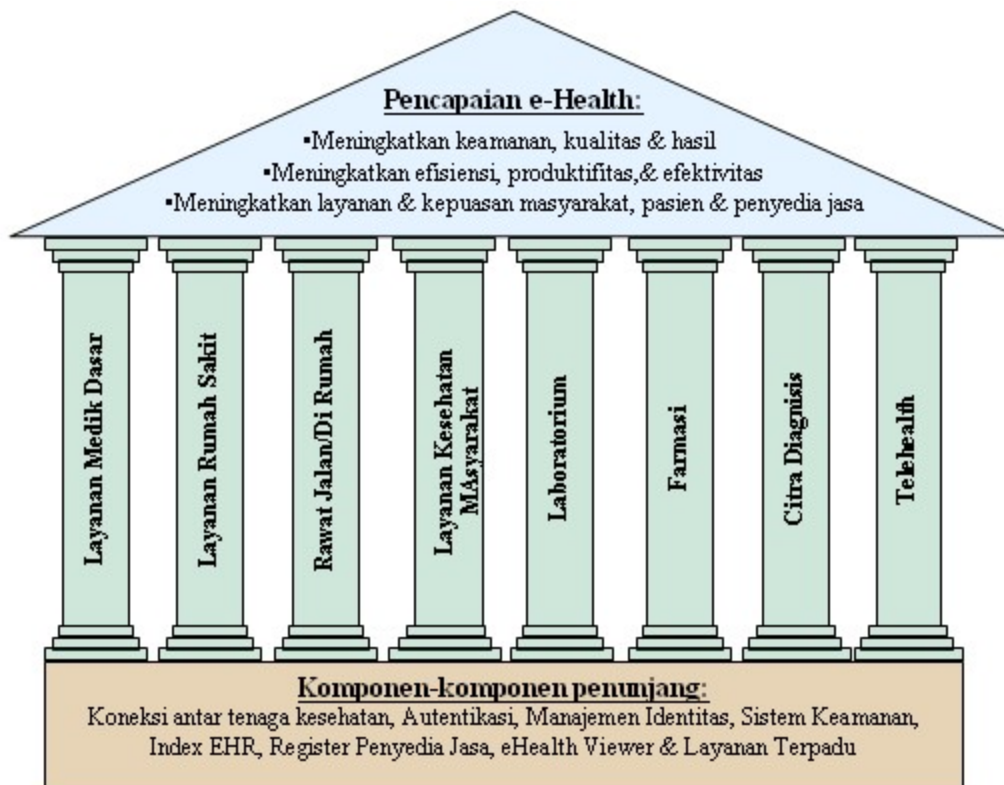
1. Dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi secara optimal e-Health mampu meningkatkan akses masyarakat kepada layanan kesehatan melalui,
  - pengurangan waktu tunggu dalam mendapatkan layanan diagnosa/rekam medis,
  - meningkatkan ketersediaan layanan kesehatan masyarakat,

- mengurangi waktu dan biaya masyarakat untuk menjangkau layanan kesehatan,
  - meningkatkan peran masyarakat dalam mengatasi masalah kesehatan.
2. e-Health mampu meningkatkan kualitas layanan kesehatan kepada masyarakat melalui,
- meningkatkan pemahaman pada hasil diagnosa dan hasil tes laboratorium
  - mengurangi kesalahan pemberian obat,
  - mengurangi kesalahan pemberian resep,
  - meningkatkan kecepatan dan akurasi deteksi timbulnya suatu infeksi atau wabah.
3. e-Health mampu meningkatkan produktivitas layanan kesehatan kepada masyarakat, melalui,
- peningkatan akses kepada informasi pasien yang terpadu,
  - mengurangi duplikasi tes dan resep,
  - mengurangi terjadinya pembatalan/penarikan resep,
  - mengurangi biaya perjalanan pasien maupun tenaga kesehatan.

## 5.4 TUJUAN

Dalam rangka mewujudkan visi dan mengemban misi e-health maka dirumuskan beberapa hal yang hendak dicapai dalam sekelompok tujuan yang meliputi (i) mengembangkan kualitas, keamanan dan tingkat layanan kesehatan(ii) meningkatkan efisiensi, produktifitas dan efektifitas pembiayaan (iii) meningkatkan ketersediaan layanan, kepuasan untuk masyarakat, pasien serta penyedia jasa kesehatan. Ketiga hal yang hendak dituju dengan penyelenggaraan e-health dilandasi penerapan teknologi informasi dan komunikasi yang optimal dan merata di berbagai bidang kesehatan.

Untuk mencapai tiga tujuan diatas maka e-health kemudian dijabarkan kedalam delapan komponen pokok yang meliputi (i) layanan medik dasar, (ii) layanan RS, (iii) rawat jalan/perawatan di rumah (iv) layanan kesehatan masyarakat, (v) laboratorium, (vi) farmasi, (vii) citra diagnosis, (viii) layanan kesehatan jarak jauh/telehealth.



Gambar 5.1 Bangun konseptual eHealth (adaptasi BC eHSC, 2005)

## 5.5 STRATEGI

Strategi diarahkan untuk mengembangkan dan menyelenggarakan delapan komponen pokok dilandaskan pada komponen-komponen penunjang. Berikut adalah rumusan strategi untuk masing-masing komponen:

### 5.5.1 Layanan Medik Dasar

Layanan medik dasar merupakan bagian pokok dari layanan kesehatan. Bagi kebanyakan penduduk, melalui sarana ini mereka paling sering berhubungan dengan layanan kesehatan. Layanan medik dasar mencakup pemeriksaan oleh bidan, perawat, dokter maupun kunjungan oleh para terapis.

Dalam layanan medik dasar inilah sebagian besar permasalahan kesehatan baru terdeteksi dan diatasi, dalam pelayanan ini pula terjadi kerja sama antara pasien dan pemberi layanan kesehatan bekerja sama guna mencegah dan atau menangani penyakit yang diderita pasien. Di Indonesia tempat yang paling umum untuk mendapatkan layanan medik dasar adalah puskesmas atau tempat praktek dokter-dokter keluarga.

Tujuan utama layanan medik dasar adalah menjaga agar masyarakat tetap sehat dan berumur panjang dengan mencegah jangan sampai menderita sakit yang serius atau terluka melalui pendidikan dan perawatan yang tepat jika menderita sakit. Pelayanan medik dasar merupakan juga upaya untuk menjaga agar pasien bisa menangani sakit yang diderita sehingga tidak sampai jatuh sakit yang parah.

#### A. STATUS SAAT INI

Dewasa ini di Indonesia hampir seluruh dokter dan tenaga kesehatan bekerja dengan mengandalkan berkas pasien yang tercetak pada kertas (*paper-based records*), dengan komunikasi yang juga berbasikan kertas, telepon dan faksimili. Hanya sebagian kecil dokter, yang berpraktek di rumah sakit besar dilengkapi dengan berkas elektronik pasien (*electronic medical/health records*), walaupun seringkali tidak terintegrasi dengan unit pelayanan kesehatan lainnya.

Sudah cukup banyak rumah sakit yang memanfaatkan *billing system*, namun hanya sebagian kecil diantara mereka sudah menjalankan aplikasi untuk pengaturan jadwal layanan pasien. Pada umumnya masih jarang layanan kesehatan yang didukung secara penuh dan komprehensif dengan sistem elektronik yang berbasis komputer. Dewasa ini masih sangat jarang jumpai rumah sakit di Indonesia yang menangani hasil pemeriksaan laborat maupun rekam medis secara elektronik, sehingga bisa diakses secara bersama untuk berbagai keperluan pelayanan kesehatan. Selain itu antar penyedia jasa kesehatan menjadi sulit untuk melakukan koordinasi, sebagai akibatnya pasien seringkali harus mengalami tes laboratorium dan diperiksa secara berulang untuk mendapatkan rekam medis yang dibutuhkan.

Saat ini belum dimungkinkan diantara penyedia jasa kesehatan saling akses dan berbagi informasi penting menyangkut kesehatan pasien sehingga pasien sering harus menunggu atau menjalani pemeriksaan klinis secara berulang, seperti misalnya mengisi data pasien, pemeriksaan laboratorium. Akibatnya pasien akan harus menjalani tes ganda dan harus menjawab pertanyaan-pertanyaan yang sama. Ketidakmampuan penyedia jasa kesehatan untuk berbagi akses data kesehatan pasien bisa membawa kepada kesulitan dalam memberikan layanan kesehatan secara konsisten dan terkoordinasi. Hal ini juga bisa mengakibatkan pasien mendapat perlakuan yang terlalu jauh daripada yang ia butuhkan.

## **B. TARGET DALAM 10 TAHUN**

Pengembangan manajemen dan TI bisa membantu layanan medik meningkatkan keberhasilan dan keamanan layanan bagi pasien dengan dilengkapinya penyelenggara

layanan medik dengan sarana dan informasi yang lebih baik dalam mendukung pengambilan keputusan serta dengan penyertaan teknologi secara bertahap dalam penanganan pasien.

Dalam sepuluh tahun implementasi eHealth, diharapkan sebagian besar informasi sudah bisa dikelola dalam bentuk elektronik yang baku dan memungkinkan untuk saling berbagi. Termasuk didalamnya riwayat pengobatan, data imunisasi, hasil tes laboratorium dan informasi kesehatan lainnya yang berkaitan. Data pasien yang utuh atau sebagian diantaranya menjadi mudah untuk ditransmisikan ke penyedia layanan kesehatan dilokasi yang berbeda dan hasil konsultasi dengan dokter spesialis akan bisa dikirimkan kembali ke tempat asal pasien ditangani. Perawatan pasien dengan penyakit yang serius menjadi bisa mendapat dukungan data elektronik secara lebih komprehensif dan mudah. Penyedia jasa maupun pasien akan mendapat peringatan dan ditandai oleh sistem jika tiba waktunya melakukan pemeriksaan atau mendapat kunjungan dokter, yang jadwalnya ditentukan oleh sistem berdasarkan pertimbangan klinis serta berdasarkan petunjuk yang mengacu pada data yang telah tersimpan dalam sistem. Dokter akan segera menentukan jadwal untuk uji diagnosi dan memperoleh hasilnya secara elektronik. Hasil pemeriksaan yang abnormal akan secara otomatis ditandai untuk mendapatkan perhatian lebih.

Apotik pilihan pasien akan mendapatkan resep secara elektronik sesuai data yang telah terekam dalam *medical record* elektronik pasien. Resep dari sumber lain, misalnya dari klinik atau instalasi gawat darurat akan secara otomatis dimasukkan ke dalam *medical record* pasien akan langsung ditandai bila ada efek tertentu dari obat tersebut, misalnya reaksi alergi.dari pasien.

Penanganan pasien yang meninggal juga akan mendapat dukungan sistem. Mengacu pada kehendak pasien, termasuk bagaimana penanganan yang diharapkan, jika tercantum dalam data pasien, maka akan langsung disediakan dengan bekerjasama secara elektronik dengan pihak-pihak yang berkaitan.

Dukungan yang dibutuhkan untuk melakukan tindakan klinis akan tersedia bagi penyedia jasa kesehatan melalui sistem *electronic health record* ditempat dimanapun pasien dirawat atau memeriksakan kesehatannya. Dukungan itu berupa keterangan tentang pasien yang saat itu diperlukan, misalnya identifikasi tentang pasien penderita diabetes serta bagaimana penanganan yang seharusnya. Bagi perencana kesehatan baik di pusat maupun di kantor dinas DEPKES akan tersedia ragkuman data yang telah diolah yang memungkinkan untuk proses pengambilan keputusan (*evidence-based decisions*).

## **B. MANFAAT/DELIVERABLES**

- Integrasi *Electronic Medical Record*(eMR), *Electronic Medical Summary*(eMS) dan berfungsinya manajemen perawatan RS (*chronic disease*) akan memungkinkan berjalannya proses otomatis dalam berbagi informasi dan fasilitas kesehatan yang akan meningkatkan manfaat bagi pasien.
- Dokter keluarga akan menggunakan aplikasi komputer untuk menangani kebutuhan obat dan uji diagnosis.
- Pemeriksaan laboratorium akan ditangani oleh sistem yang akan mempunyai fasilitas peringatan jika terjadi pengajuan pemeriksaan ganda. Pengajuan pemeriksaan laboratorium dan distribusi hasilnya akan terjadi secara otomatis.



- Akses pada informasi pasien yang handal dan tepat akan menunjang proses yang berkaitan dengan penyediaan referensi pasien serta layanan gawat darurat.
- Tim klinis akan mempunyai akses cepat pada data pasien yang paling baru dan lengkap, dengan kemungkinan duplikasi dalam pengumpulan dan pemasukan data..
- Ringkasan data pasien tersedia dan ditransmisikan secara elektronik kepada tempat praktek dokter keluarga dalam waktu 24 jam.
- Akan terjadi koordinasi yang lebih baik dan konsistensi dalam pelayanan pasien, khususnya jika layanan tersebut melibatkan beberapa penyedia jasa kesehatan.
- Pasien tidak lagi mengalami uji laboratorium ganda atau menjalani uji yang tidak perlu dan menjawab pertanyaan yang sama berulang-ulang tentang kondisi kesehatan mereka.
- Jika memang dikehendaki, pasien yang meninggal bisa memperoleh penanganan seperti yang dia kehendaki sendiri.

#### **D. PROYEK EHEALTH YANG BERKAITAN**

- Standarisasi *Electronic Medical Record* (eMR)
- Penerapan *Electronic Medical Summary* (eMS)
- Integrasi Manajemen RS (*Chronic Disease Management*)
- Proyek eDrug Nasional

### 5.5.2 LAYANAN RUMAH SAKIT

Layanan rumah sakit (*acute care*) merupakan tingkat perawatan untuk pasien, walaupun mungkin singkat, namun pasien dalam keadaan menderita suatu penyakit atau luka atau dalam proses penyembuhan setelah menjalani suatu operasi. Perawatan ini biasanya dilakukan dalam sebuah rumah sakit dan ditangani oleh tenaga kesehatan dengan dukungan berbagai peralatan kedokteran, obat-obatan dan berbagai bahan keperluan medik lainnya.

Kebanyakan rumah sakit untuk pelayanan ini menyediakan instalasi gawat darurat, instalasi bedah, layanan laboratorium, instalasi rekam medis dan klinik untuk pasien rawat jalan. Masing-masing rumah sakit mungkin juga menyediakan layanan spesialis tertentu yang berbeda-beda sesuai kebutuhan kelompok masyarakat yang dilayani, seperti misalnya layanan untuk ibu dan anak dan kesehatan jiwa. Rumah sakit rujukan menyediakan layanan yang lebih khusus lagi, seperti misalnya bedah tulang, perawatan jantung, bedah syaraf.

#### A. STATUS SAAT INI

Terdapat beragam layanan dan fungsi yang tersedia di rumah sakit-rumah sakit, demikian pula dukungan elektroniknya juga sangat bervariasi dari rumah sakit yang satu dengan yang lain. Sebagai contoh pendaftaran pasien di rumah sakit besar hampir sepenuhnya ditangani secara elektronik, data penting tentang pasien tentang status kesehatan masih dikerjakan secara konvensional – berbasis pada catatan kertas. Hampir tidak dijumpai rumah sakit, yang besar sekalipun, yang menjalankan sistem terpadu agar bisa menerima informasi pasien secara elektronik dari instansi diluar rumah sakit atau

melakukan komunikasi menyangkut informasi pasien ke penyedia jasa lain di luar rumah sakit itu.

Belum tersedia sama sekali data kesehatan pasien yang berasal dari dokter keluarga, ringkasan data kesehatan pasien juga belum tersedia secara elektronik. Citra hasil proses rekam medis belum tersedia secara elektronik/digital dan belum bisa diakses dari lokasi lain. Hasil tes laboratorium hampir sepenuhnya masih tersedia dalam bentuk cetakan, belum tersedia secara elektronik. Masih sangat terbatas rumah sakit yang menangani resep secara elektronik dan terintegrasi dengan layanan kesehatan lainnya. Belum dijumpai layanan penanganan pasien meninggal yang merujuk pada kebutuhan pasien yang bersangkutan.

## **B. TARGET DALAM 10 TAHUN**

Seluruh data penting kesehatan pasien secara langsung dimasukkan ke sistem yang saling terhubung dan bisa segera tersedia bagi petugas kesehatan yang berwenang. Berlaku suatu mekanisme dalam sistem elektronik guna memastikan bahwa informasi teridentifikasi secara pasti sebagai milik pasien secara individual, melalui suatu proses autentikasi. Sekali identifikasi seorang pasien terlaksana, maka tidak diperlukan lagi pengulangan pengumpulan informasi. Data pasien dapat diakses melalui transmisi jaringan yang aman, dimanapun di wilayah Indonesia.

Citra hasil diagnosis/rekam medis secara otomatis tersedia bagi dokter/petugas medis segera setelah diambil. Instalasi gawat darurat mempunyai akses yang sama pada data pasien ketika sesuatu terjadi terhadap pasien tersebut. Suatu sistem penilaian prioritas pasien dijalankan untuk sebagian besar jenis operasi, sehingga suatu daftar

tunggu yang komprehensif, konsisten bisa diberlakukan secara nasional maupun di tiap DINAS. Daftar tunggu operasi meliputi seluruh provinsi, memuat informasi yang bisa diandalkan dan senantiasa baru. Proses ini dilaksanakan guna memastikan hanya pasien yang memerlukan operasi yang masuk daftar, pasien akan dikeluarkan dari daftar bila operasi sudah tuntas atau tidak diperlukan lagi, dan daftar tunggu ini tersedia bagi dokter, pasien dan publik dengan rincian data tertentu yang dibolehkan.

Pengawasan dan pengendalian penyakit infeksi akan ditingkatkan dengan tersedianya data real-time tentang wabah, dan rumah sakit akan bisa mengambil tindakan secara lebih pasti dan bisa mengendalikan penyebaran penyakit menular setempat secara lebih baik juga.

## **B. MANFAAT/DELIVERABLES**

- Tersedianya metode umum dan titik akses tunggal untuk informasi eHealth pada semua sistem rumah sakit.
- Akan ditingkatkan kemampuan sistem untuk mengintegrasikan, melakukan identifikasi dan menemukan informasi kesehatan pasien dimanapun informasi tersebut disimpan atau dikelola.
- Implementasi sarana baku bagi pasien yang sedang mengantri untuk mendapat layanan pembedahan dan layanan besar lainnya agar didapat data antrian yang akurat berkaitan dengan ketersediaan dokter, peralatan medik serta sarana penunjang medik lainnya.

#### **D. PROYEK EHEALTH YANG BERKAITAN**

- Proyek layanan pembedahan nasional (Surgical Services Project), fokus pada pengembangan register.
- Citra Diagnosis (Diagnostic Imaging), fokus pada pengembangan pengarsipan dan viewer.
- Sistem informasi laboratorium
- Interoperabilitas Electronic Health Record (iEHR), fokus pada viewer.
- Rekam data kesehatan elektronik (Electronic Health Record), fokus pada index dan integrasi layanan.
- Rekam medis elektronik (Electronic Medical Record), fokus pada standarisasi.

#### **5.5.3 Perawatan di rumah dan perawatan berbasis komunitas**

Perawatan kesehatan di rumah diberikan kepada penduduk tertentu yang menderita sakit berat di rumah atau sedang dalam proses pemulihan dari sakit. Layanan ini dirancang sebagai pelengkap dan tambahan namun tidak untuk menggantikan upaya kesehatan yang bersangkutan dengan bantuan keluarga, rekan dan masyarakat sekitar. Bentuk layanan kesehatan ini termasuk dalam program DEPKES untuk meningkatkan upaya kesehatan perorangan.

*In-home* service mencakup perawatan di rumah, pemulihan dan penanggulangan rasa sakit. Layanan berbasis komunitas mencakup layanan harian untuk manula, program bantuan pemberian makanan dan layanan bantuan kehidupan sehari-hari. Untuk kedua jenis perawatan tersebut disediakan *case management services*.

## **A. Satus Kini**

Dwasa ini perawatan dirumah atau layanan berbasis masyarakat di Indonesia masih sangat terbatas. Hampir seluruhnya jenis layanan berada ditangan keluarga atau oleh penyedia jasa penyediaan perawat yang komersial, terutama terjadi dikota besar. Layanan perawatan rumah dan layanan berbasis komunitas berlangsung dalam jangka lebih lama dibandingkan dengan kebanyakan layanan medik dasar dan layanan rumah sakit. Kesulitan dan inefisiensi dalam layanan dirumah dan komunitas timbul sejalan dengan perubahan kebutuhan perawatan pasien ke tingkat yang lebih tinggi atau lebih rendah. Penerima layanan ini secara periodik dinilai untuk mengetahui kebutuhannya, berdasarkan pernyataan pasien atau dari permintaan keluarga.

Sebagian upaya penilaian dilaksanakan secara perorangan kemudian hasil dicatat pada lembaran kertas. Hanya sebagian kecil dari data itu kemudian disalin kedalam menjadi berkas elektronik. Jarang sekali proses penilaian ini merujuk pada hasil penilaian sebelumnya, sebagai konsekwensinya, penilaian ganda dan pengumpulan data secara berulang seringkali terjadi. Kurangnya konsistensi data pasien menjadikannya sangat sulit untuk menentukan rencana pemberian layanan selanjutnya.

## **B. Target Dalam 10 Tahun**

Rekaman kesehatan elektronik pasien layanan komunitas memasukan hasil penilaian tentang kebutuhan-kebutuhan mereka yang terbaru. Rekam kesehatan ini bisa diakses secara cepat saat pasien berpindah dari lokasi perawatan yang satu ke lokasi yang lain. Pihak pengelola program ini serta tenaga kesehatan yang terkait erat akan secara otomatis mendapat pemberitahuan bila pasien mengalami perubahan, baik kondisi kesehatannya ataupun lokasi keberadaannya serta kemungkinan diperlukannya penilaian

ulang. Pihak otoritas penyedia layanan bisa secara cepat menentukan diperlukannya penilaian ulang dan perubahan ini secara otomatis ditransmisikan kepada pasien dan penyedia layanan lainnya.

Perangkat yang dimanfaatkan untuk melakukan penilaian pasien juga mudah digunakan dan sangat portabel serta mendukung pendataan yang konsisten. Data rekam medis pasien secara berkelanjutan bisa senantiasa diakses oleh penyedia layanan kesehatan, memudahkan terlaksananya layanan yang berkelanjutan serta koordinasi layanan. Rekam medis elektronik jangka panjang juga menyediakan bagian yang memuat kehendak pasien tentang penanganan yang dikehendaki saat ia meninggal.

### **C. MANFAAT/DELIVERABLES**

- Peningkatan alat penilaian klinis untuk membantu menentukan prioritas dan urgensi penyajian layanan.
- Peningkatan konsistensi dan koordinasi diantara penyedia layanan sebagai hasil saling berbagi akses elektronik informasi klinis pasien.
- Pemanfaatan data dari assessment instrument baku (InterRAI) akan mendukung pengambilan keputusan dan pemantauan kemajuan layanan.
- Implementasi
- Penerapan dan pemakaian assessment instrument yang baku (InterRAI) akan menghasilkan perubahan dalam pelaksanaan pengobatan yang akan memfasilitasi munculnya cara baru yang lebih baik dan bisa diterima.

### **D. Proyek Ehealth Yang Berkaitan**

- Implementasi alat assessment baku (InterRAI)– Home-Care dan Residential

KOMPONEN EHEALTH NAMA PROYEK	PIMPINAN PROYEK	STATUS SAAT INI (SIK-ONLINE)
<b>FASE 1 – AKSES PADA INFORMASI KLINIS PRIORITAS (2010-2020)</b>		
<b>1. Layanan Medik Dasar</b> • Provider Engagement • Chronic Disease Management – Integration	DEPKES DEPKES	B B
<b>2. Perawatan RS</b> • Provincial Surgical Services Project (PSSP) – Registry	DINKES PROV	B
<b>3. Perawatan Rumahan dan Berbasis Komunitas</b> • InterRAI Implementation – Home Care and Residential • Home Care • Residential Care	DINKES KAB DINKES KAB	B B B
<b>4. Kesehatan Masyarakat</b> • Health Surveillance • Immunization Data and Physician Office Strategy	DEPKES DEPKES/DINKES PROV	S S
<b>5. Laboratorium</b> • Provincial Laboratory Information Solution	DEPKES/DINKES PROV	B
<b>6. Farmasi dan Alat Kesehatan</b> • Provincial eDrug Project • Increasing Physician Access • Inclusion of In-hospital & Phys. Dispensed Drugs • ePrescribing	DINKES PROV DEPKES DEPKES DEPKES	B B B B
<b>7. Pencitraan Diagnosis</b> • Provincial Diagnostic Imaging – Archive and Viewer	DINKES PROV	B
<b>8. Telehealth</b> • BC Nurseline Initiative • Telehealth Strategic Plan • Telehealth Video/Conference Scheduling System	DEPKES DINKES PROV DINKES PROV	B B B
<b>9. Proyek Penunjang</b> • Electronic Medical Summary (eMS) • Electronic Medical Record (EMR) Standards • Interoperable Electronic Health Record (iEHR) – Viewer • Interoperable Electronic Health Record – Authentication... • Electronic Health Record – Index & Integration Services • Aggregated Health Information Project • Provincial Client Identity Management • Provider Registry – Health Authority Uptake • MoH Connectivity to Private Network Gateway • Physician Connectivity	DINKES KAB DEPKES DEPKES DEPKES DINKES PROV DEPKES DEPKES DEPKES DEPKES DEPKES DEPKES DEPKES	B B B B B B B B B B B B
<b>FASE 2 – MENINGKATKAN KAPABILITAS SARANA BERBASIS PENGETAHUAN (2015-2025)</b>		
• Clinical System and Scheduling Integration • Clinical Decision Support • Telehealth Integration	DEPKES DEPKES DEPKES	B B B
<b>FASE 3 – INTEGRASI SISTEM KESEHATAN SECARA MENYELURUH (2020-2030)</b>		
• Multi-Disciplinary Team Decision Support • Mobile / Wireless iEHR Support • Single iEHR for Individuals	DEPKES DEPKES DEPKES	B B B

**KETERANGAN:** B: Belum Tersedia S: Sudah Tersedia

**Tabel 5.1 Rencana 10 Tahun implementasi eHealth dan status kini SIK-ONLINE**



Dalam Tabel 5.1 diperlihatkan secara ringkas keseluruhan komponen eHealth serta proyek-proyek yang harus dikembangkan untuk mendapatkan manfaat yang utuh dari eHealth. Diperlihatkan juga status DEPKES saat ini. Penerapan TI di DEPKES saat ini diarahkan untuk mewujudkan Sistem Kesehatan Nasional Online (SIKNAS ONLINE) yang dititikberatkan pada upaya terselenggaranya komunikasi data antara DISKES Kabupaten/Kota dengan DINKES Provinsi dan DEPKES. Dalam jangka panjang SIKNAS ONLINE diharapkan bisa mewujudkan berfungsinya sistem informasi yang evidenc-based secara nasional. Namun saat ini masih dalam proses pengembangan secara terus menerus dan sudah menunjukkan hasil dengan dukungan pada fungsi komunikasi dan pengelolaan data surveilans maupun imunisasi.

## **5.6 STRATEGI IMPLEMENTASI**

Dalam upaya mewujudkan visi eHealth maka disusunlah suatu strategi implementasi yang menggambarkan langkah-langkah penting yang harus dilakukan. Strategi ini juga memperlihatkan hal-hal yang harus dicapai pada tiap tahap serta indikasi pencapaiannya.

### **5.6.1 Fase-Fase Implementasi**

Strategi implementasi eHealth ini terbagi kedalam tiga fase yang saling berkaitan, tiap fase merepresentasikan tahap kemajuan yang dicapai dalam implementasi eHealth. Fase pertama bertujuan untuk mewujudkan adanya akses pada informasi klinis yang utama, fase kedua meningkatkan kapabilitas klinis melalui sarana yang berbasis

pengetahuan (*knowledge-based tools*), fase ketiga menyediakan kapabilitas integrasi sistem guna menunjang layanan kesehatan yang terkoordinasi secara menyeluruh.

### **Fase 1: Akses pada informasi klinis yang utama (pada tahap 5 tahun pertama)**

Pusat perhatian pada fase 1 ini adalah untuk menyediakan bagi petugas kesehatan, informasi terpenting pada titik dimana layanan kesehatan dilakukan dan menyediakan sumber informasi kesehatan yang kredibel bagi pasien dan masyarakat. Titik berat fase ini adalah melakukan investasi pada proyek eHealth yang nantinya memungkinkan informasi kesehatan bisa diakses dimana saja tanpa batas geografis.

Tercakup dalam fase ini adalah implementasi beberapa proyek yang akan menjadi fondasi eHealth, seperti misalnya pengembangan register, demikian pula dilaksanakan proyek-proyek yang nantinya akan memberikan manfaat yang signifikan pada layanan pengobatan, seperti misalnya akses pada hasil tes laboratorium dan pengembangan jaringan diantara produsen obat serta alat kesehatan. Proyek-proyek pengembangan fondasi eHealth diperlukan untuk menunjang implementasi proyek-proyek kesehatan klinis.

### **Fase 2: Meningkatkan kapabilitas klinis melalui sarana yang berbasis pengetahuan (pada tahap 5 tahun kedua)**

Fase kedua ini dibangun diatas infrastruktur pada fase pertama dan mulai ditambahkan beberapa komponen eHealth yang secara fungsional lebih tinggi. Fase kedua ini makin diperluas sumber data yang bisa diakses, masuk dalam maksud ini adalah akses terhadap layanan berbasis komunitas, kesehatan mental dan kesehatan masyarakat, dan lebih dikembangkan lagi jenjang integrasi informasi klinis perorangan. Fase 2 ini akan membawa eHealth menjadi lebih dari sekedar menyediakan akses pada data klinis, akan

dimulai integrasi sistem pengobatan klinis dengan demikian akan bisa diperlihatkan manfaat dan fungsi tambahan dari aplikasi yang telah ada. Peningkatan kapabilitas yang akan dicapai pada fase ini termasuk berbagai tools yang akan menunjang pengambilan keputusan, seperti misalnya panduan pengobatan, pemberian perhatian dan peringatan, pengorderan online untuk uji laboratorium, pengobatan, diagnosis, peningkatan integrasi telehealth dengan menyertakan peningkatan lebih lanjut pemanfaatan video conference untuk melakukan monitoring pasien dirumah. Meningkatkan integrasi dan prose berbagi informasi diantara instansi DEPKES maupun diantara penyedia layanan kesehatan pada wilayah DEPKES/DINKES.

**Fase 3: Integrasi sistem guna menunjang layanan kesehatan yang terkoordinasi secara menyeluruh (pada tahap 5 tahun ketiga)**

Fase ketiga ini memusatkan perhatian pada implementasi komponen eHealth yang memungkinkan instansi DEPKES berbagi informasi dan menyelenggarakan transfer informasi yang mulus diantara penyedia layanan kesehatan secara nasional. Hasilnya adalah suatu sistem kesehatan yang memuat data pasien, terintegrasi dan mempunyai interoperabilitas yang tinggi merentang ke seluruh sistem kesehatan secara nasional tanpa batas sistem dan geografis. Informasi ini bisa secara aman dan tepat diakses oleh rumah sakit, masyarakat dan penyedia jasa kesehatan dimana-saja secara nasional.

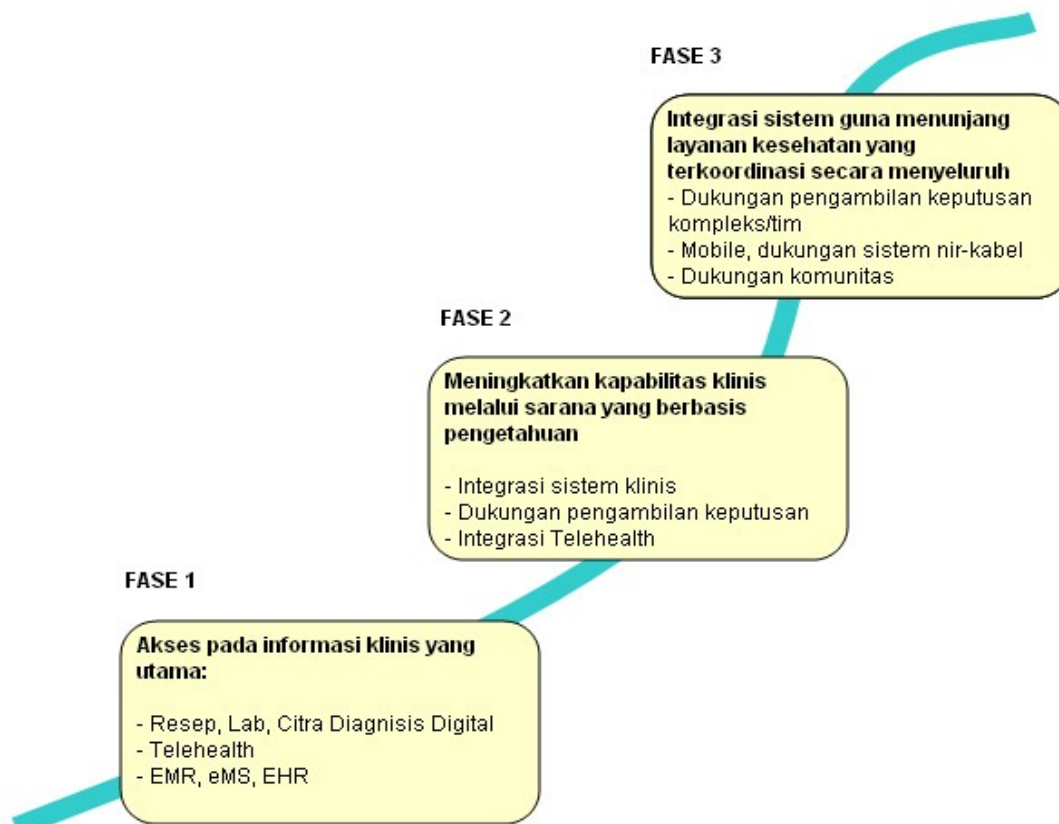
Dalam gambar 5.1 diperlihatkan peta jalan yang menggambarkan tiga fase implementasi eHealth beserta hal-hal yang hendak dicapai pada tiap fase. Masing-masing fase dikembangkan diatas fase sebelumnya sehingga terlihat tidak ada fase yang sepenuhnya mandiri atau terpisah dari fase yang lain. Sebagai contoh, kemanfaatan yang didapat dalam fase 1 berupa peningkatan akses pada informasi klinis utama akan meningkatkan fungsi dari proyek-proyek pada fase 2 dan 3. Implementasi eHealth secara bertahap

menjadikan bisa memberikan fokus pada terpenuhinya manfaat dan deliverable yang rinci pada tiap fase dan terlihat keberhasilan yang diperoleh secara bertahap menuju terwujudnya visi eHealth secara utuh.

### **5.6.2 MANAJEMEN PROYEK**

Tatalaksana pengembangan eHealth ada dibawah badan setingkat dibawah menteri berupa dewan atau panitia pengarah eHealth (PPeH) tingkat nasional. Upaya pencapaian tiap fase pengembangan eHealth kemudian dipecah dalam proyek-proyek. Seperti dijelaskan dalam bagian terdahulu, setiap proyek saling berkait, masing-masing akan ditangani dan dikoordinasikan pelaksanaannya agar masing-masing tetap sejalan dengan kerangka pengembangan eHealth. Sejauhmana tiap proyek tetap sejalan dengan kerangka semula akan dipantau oleh PPeH yang mereview secara terus-menerus setiap proyek yang berjalan secara nasional. Tiap proyek pelaksanaannya dibawah kepemimpinan lembaga yang sesuai dan sudah ditentukan terlebih dahulu.

Bergantung pada sifat dan keluasan proyek bisa melibatkan DEPKES, satu atau lebih DINKES dan stakeholder lainnya seperti kalangan dokter dan DEPKOMINFO. Pelaksanaanya proyek tertentu bisa dibawah pimpinan DEPKES atau DINKES, namun setelah tuntas akan diimplementasikan oleh seluruh instansi DEPKES. Pada tiap proyek ditentukan sponsor utamanya dan panitia pengarah untuk proyek itu yang biasanya meliputi tenaga kesehatan serta dari pihak teknis yang sesuai.



**Gambar 5.1 Tiga fase implementasi eHealth**

Tiap proyek selalu disertai dengan piagam yang bisa dipakai sebagai acuan bagi tim proyek dalam perencanaan tugas mereka. Dalam berkas tersebut dirumuskan tujuan, cakupan, stakeholder dan deliverable utama serta elemen standar lain yang dibutuhkan proyek itu. PPeH sesuai peran tatalaksananya akan menentukan apakah sebuah (seperti terlihat pada piagamnya) masih sejalan dengan kerangka strategis pengembangan eHealth secara keseluruhan atau sejauhmana sesuai dengan prioritas DEPKES atau DINKES. Piagam proyek ini juga berlaku sebagai acuan bagi PPeH dalam memantau pencapaian tiap proyek yang berjalan dan kesesuaiannya dengan visi eHealth DEPKES.