

ARSITEKTUR SISTEM INFORMASI LAYANAN KESEHATAN DASAR TERINTEGRASI DI JAWA BARAT

Oktri Mohammad Firdaus

Program Studi Teknik Industri, Universitas Widyatama Bandung

Jl. Cikutra 204 A Bandung 40125

Telp. (022) 7275855 ext. 131

E-mail: oktri.firdaus@widyatama.ac.id; oktri.firdaus@gmail.com

ABSTRAKS

Paper ini menjelaskan tentang rancangan arsitektur sistem informasi layanan kesehatan dasar di Jawa Barat. Hal yang melatarbelakangi penelitian ini dilakukan adalah masih minimnya dukungan teknologi informasi dan komunikasi dalam menunjang percepatan kualitas pelayanan kesehatan dasar khususnya di wilayah Jawa Barat. Beberapa Kabupaten/Kota di Jawa Barat sudah mulai menerapkan sistem informasi yang berisikan hal-hal berkenaan dengan informasi mengenai profil kesehatan masyarakatnya dan juga pemetaan daerah-daerah yang berpotensi sebagai daerah penyebaran penyakit menular. Metodologi penelitian yang digunakan dalam paper ini adalah dengan cara mengumpulkan data-data dan informasi mengenai jumlah Puskesmas, Puskesmas Pembantu (Pustu), Balai Pengobatan, Rumah Bersalin dan Praktek Dokter Swasta di wilayah Jawa Barat. Setelah terkumpul data dan informasi tersebut, dibuatkan arsitektur sistem informasinya. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah arsitektur sistem informasi pelayanan kesehatan dasar yang akan dijadikan sebagai acuan dalam membangun sistem informasi kesehatan yang terintegrasi khususnya di wilayah Jawa Barat. Kesimpulannya adalah bahwa masalah utama dalam mewujudkan sistem informasi kesehatan yang terintegrasi, tidak hanya berkaitan dengan infrastruktur teknologi informasi dan komunikasi, namun juga erat kaitannya dengan kesadaran stakeholder di bidang layanan kesehatan dasar ini.

Kata Kunci: sistem informasi, layanan kesehatan dasar, medical record

1. PENDAHULUAN

Pelayanan kesehatan dasar di Indonesia yang melibatkan Puskesmas, Puskesmas Pembantu (Pustu), Balai Pengobatan, Rumah Bersalin dan juga Praktek dokter swasta memegang peranan yang sangat penting dalam peningkatan kualitas kesehatan masyarakat secara umum. Sejarah dan perkembangan Puskesmas di Indonesia dimulai dari didirikannya berbagai institusi dan sarana kesehatan seperti Balai Pengobatan, Balai Kesehatan Ibu dan Anak, serta diselenggarakannya berbagai upaya kesehatan seperti usaha hygiene dan sanitasi lingkungan yang masing-masing berjalan sendiri-sendiri (Sulaeman, 2009). Pada pertemuan Bandung Plan (1951), dicetuskan pertama kali pemikiran untuk mengintegrasikan berbagai institusi dan upaya kesehatan tersebut di bawah satu pimpinan agar lebih efektif dan efisien (Sulaeman, 2009).

Selanjutnya konsep pelayanan kesehatan yang terintegrasi lebih berkembang dengan pembentukan *Team Work* dan *Team Approach* dalam pelayanan kesehatan tahun 1956 (Sulaeman, 2009). Penggunaan istilah Puskesmas pertama kali dimuat pada *Master Plan of Operation for Strengthening National Health Service in Indonesia* tahun 1969 (Sulaeman, 2009). Dalam dokumen tersebut Puskesmas terdiri atas 3 (tiga) tipe Puskesmas (Tipe A, Tipe B, Tipe C). Kemudian dalam Rapat Kerja Kesehatan Nasional ke-3 tahun 1970 ditetapkan hanya ada satu tipe Puskesmas dengan 6 (enam) kegiatan pokok Puskesmas (Sulaeman, 2009).

Perkembangan selanjutnya lebih mengarah pada penambahan kegiatan pokok Puskesmas seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, kemampuan pemerintah, serta keinginan program di tingkat pusat, sehingga kegiatan pokok Puskesmas berkembang menjadi 18 (delapan belas) kegiatan pokok Puskesmas, bahkan Daerah Khusus Ibukota Jakarta mengembangkan menjadi 21 (dua puluh satu) program pokok Puskesmas (Departemen Kesehatan, 2004 dalam Sulaeman, 2009).

Sejak diperkenalkannya konsep Puskesmas, berbagai hasil telah banyak dicapai (Sulaeman, 2009). Angka Kematian Ibu (AKI) dan Angka Kematian Bayi (AKB) telah berhasil diturunkan (Sulaeman, 2009). Sulaeman (2009) menjelaskan bahwa sampai tahun 2007 AKI telah dapat diturunkan dari 270 per 100.000 kelahiran hidup (KH) pada tahun 2004 menjadi 262 (2005), 255 (2006) dan 248 (2007) dan AKB telah dapat diturunkan dari 30,8 per 1.000 KH pada tahun 2004 menjadi 29,4 (2005), 28,1 (2006) dan 26,9 (2007). Selain itu juga Sulaeman (2009) menunjukkan angka gizi kurang pada Balita diturunkan dari 25,8% (2003) menjadi 24,7% (2005), 23,6% (2006) dan 21,9% (2007). Sementara itu Angka Harapan Hidup (AHH) rata-rata bangsa Indonesia telah meningkat secara bermakna dari 66,2 tahun (2004) menjadi 69,8 tahun (2005), 70,2 tahun (2006) dan 70,5 tahun (2007) (Departemen Kesehatan, 2007 dalam Sulaeman, 2009).

Perkembangan positif tersebut sebenarnya masih

menyimpan berbagai macam permasalahan dan tanda tanya khususnya di kalangan masyarakat awam. Salah satu permasalahan yang masih mendasar adalah minimnya informasi yang akurat dan valid mengenai kondisi kesehatan masyarakat khususnya di Jawa Barat. Masalah lainnya adalah masyarakat masih minim informasi mengenai tempat layanan kesehatan mana saja yang memiliki fasilitas lengkap, serta tempat layanan kesehatan mana saja yang merupakan prioritas rujukan untuk penanganan penyakit-penyakit yang tidak bisa ditangani pada layanan kesehatan dasar. Padahal informasi yang memadai mengenai tempat dan fasilitas layanan kesehatan akan sangat membantu masyarakat dalam pengambilan keputusan untuk penanganan masalah kesehatannya.

Negara di Asia Timur yang dapat dijadikan contoh penerapan sistem informasi kesehatan yang terintegrasi pada level nasional adalah Taiwan. Hampir 99% warga Taiwan sudah memiliki asuransi kesehatan, dan hal ini sangat membantu Pemerintah dalam rangka mewujudkan program e-Health secara nasional (Hsu, 2011). Seluruh warga negara Taiwan sudah memiliki *smart card* yang berisi tentang riwayat kesehatannya dan semua layanan kesehatan di Taiwan sudah dilengkapi oleh fasilitas *card reader* (Hsu, 2011). Hal ini sangat bermanfaat khususnya dalam mengurangi tingkat kesalahan diagnosa penyakit (Hsu, 2011).

Tabel 1. Daftar Jumlah Puskesmas di Jawa Barat Tahun 2010 (Kemenkes RI)

NO	KOTA/KAB	JUMLAH PUSKESMAS
1	BOGOR	101
2	SUKABUMI	58
3	CIANJUR	45
4	BANDUNG	63
5	GARUT	58
6	TASIKMALAYA	40
7	CIAMIS	51
8	KUNINGAN	37
9	CIREBON	56
10	MAJALENGKA	31
11	SUMEDANG	32
12	INDRAMAYU	49
13	SUBANG	40
14	PURWAKARTA	20
15	KARAWANG	48
16	BEKASI	34
17	KOTA BOGOR	24
18	KOTA SUKABUMI	15
19	KOTA BANDUNG	71
20	KOTA CIREBON	21
21	KOTA BEKASI	31
22	KOTA DEPOK	32
23	KOTA CIMAH	12
24	KOTA TASIKMALAYA	18
25	KOTA BANJAR	10
26	BANDUNG BARAT	31
TOTAL		1028

Firdaus & Zakiyyah (2011) telah merancang sebuah arsitektur e-health yang akan diterapkan di Indonesia khususnya yang berkaitan dengan layanan kesehatan bayi dan anak. Firdaus & Zakiyyah (2011)

menitikberatkan kepada integrasi informasi khususnya berkaitan dengan jumlah dan kapasitas ruangan yang tersedia untuk rawat inap bayi dan anak. Intergrasi informasi ini melibatkan beberapa stakeholder yaitu Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota, Dinas Kesehatan Propinsi, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI), Rumah Sakit Pemerintah, Rumah Sakit Swasta, Balai Pengobatan dan Praktek Dokter Swasta. Penelitian ini dapat dikatakan lebih luas cakupannya dibandingkan dengan yang telah dihasilkan oleh Firdaus & Zakiyyah (2011), karena walaupun fokus pada layanan kesehatan dasar saja, akan tetapi mencakup bayi, anak-anak dan juga dewasa.

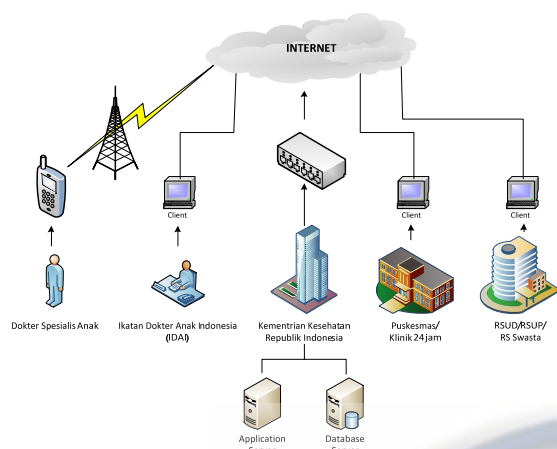
Tabel 1 menunjukkan jumlah kabupaten/kota di Jawa Barat yang berjumlah 26 yang didukung oleh sekitar 1028 unit Puskesmas, jumlah tersebut belum termasuk puskesmas pembantu (Pustu), balai pengobatan, rumah bersalin dan juga praktek dokter swasta merupakan potensi yang sangat besar dalam proses integrasi sistem informasi layanan kesehatan dasar serta apabila berhasil akan dapat dijadikan proyek percontohan untuk seluruh wilayah di Indonesia. Penelitian ini akan menjadikan Puskesmas sebagai pusran utama proses integrasi sistem informasi layanan kesehatan dasar di wilayah Jawa Barat.

2. STUDI LITERATUR

2.1 e-Health

Alasan munculnya e-Health adalah untuk menyederhanakan pengolahan data transaksi (catatan terutama medis) dari satu tempat ke tempat lain (Vittaca dkk., 2009; Barat dkk., 2009; Clarke dkk., 2005; Salud, 2003; Pyper dkk., 2003; dan Glass, 1998 dalam Firdaus & Zakiyyah, 2011). Masalah yang belum sepenuhnya terselesaikan dan merupakan salah satu menghambat proses penerapan e-health, terutama di negara non-Eropa dan Amerika adalah masalah perlindungan kerahasiaan data pasien itu sendiri (McClanahan, 2008 dan Wilson, 2001 dalam Firdaus & Zakiyyah, 2011). Beberapa peneliti sebelumnya telah menjelaskan sistem informasi kesehatan yang terintegrasi. Ini berarti tidak hanya menghubungkan sisi internal rumah sakit, tetapi juga hubungan dengan semua pemangku kepentingan yang terkait langsung (Wangler dkk., 2003; Wen dkk., 2001; dan Kim dkk., 1990 dalam Firdaus & Zakiyyah, 2011). Kathayat dkk. (2006) dalam Firdaus & Zakiyyah (2011) memiliki ide-ide lebih lanjut, yang mencoba untuk mengintegrasikan semua data dan informasi di seluruh kesehatan negara-negara anggota ASEAN. Ini adalah latar belakang dengan tingginya jumlah pasien di setiap negara (ex. Singapura, Indonesia dan Malaysia) tidak hanya datang dari negara itu. Supriyatno (2006), Rachmat (2009) dan Soegijoko (2010) dalam Firdaus & Zakiyyah (2011) telah mengembangkan e-health untuk kasus di Indonesia, tapi masih dalam

urutan integrasi dan komunikasi data dan arus informasi, bukan untuk membahas faktor-faktor pendukung dan penghambat pelaksanaan proses.



Gambar 1. Model konseptual e-health Indonesia pada departemen ilmu kesehatan anak (Firdaus & Zakiyah, 2011)

2.2 Manajemen PUSKESMAS

Berbicara istilah manajemen banyak sekali pakar yang memiliki definisi tersebut, baik yang fokus pada sisi manusia sebagai motor utama penggerak organisasi, juga penilaian bahwa manusia adalah kunci keberhasilan suatu organisasi dalam mencapai tujuannya. Dalam bidang kesehatan ada beberapa istilah yang berhubungan dengan bidang manajemen, yaitu manajemen rumah sakit, manajemen layanan kesehatan umum dan juga manajemen puskesmas. Manajemen Puskesmas didefinisikan sebagai rangkaian kegiatan yang bekerja secara sistematis untuk menghasilkan luaran Puskesmas yang efektif dan efisien (Sulaeman, 2009). Rangkaian kegiatan sistematis yang dilaksanakan Puskesmas membentuk fungsi-fungsi manajemen (Sulaeman, 2009). Ada 3 (tiga) fungsi manajemen Puskesmas yang dikenal yakni Perencanaan, Pelaksanaan dan Pengendalian, serta Pengawasan dan Pertanggungjawaban (Sulaeman, 2009).

Dari uraian beberapa pengertian manajemen tersebut diatas dapat disimpulkan bahwa manajemen Puskesmas diselenggarakan sebagai (Sulaeman, 2009): (1) Proses pencapaian tujuan Puskesmas; (2) Proses menselaraskan tujuan organisasi dan tujuan pegawai Puskesmas (*management by objectives* atau MBO) menurut Drucker; (3) Proses mengelola dan memberdayakan sumber daya dalam rangka efisiensi dan efektivitas Puskesmas; (4) Proses pengambilan keputusan dan pemecahan masalah; (5) Proses kerjasama dan kemitraan dalam pencapaian tujuan Puskesmas; serta (6) Proses mengelola lingkungan.

2.3 Medical Record

Medical record yang berbentuk *paper based* maupun yang berbentuk *electronic* sama-sama

memiliki tujuan utama yaitu untuk menjaga akurasi diagnosis dan *treatment* dari seorang dokter kepada pasiennya yang ujung pangkalnya adalah untuk meningkatkan kualitas layanan kesehatan serta menjaga *trust* dari sisi pasien terhadap dokter khususnya maupun sarana layanan kesehatan pada umumnya (Barrows Jr. & Clayton, 1996; Gagnon et.al., 2010 dalam Firdaus dkk., 2011).

Kunci keberhasilan beberapa negara maju dalam menjadikan sarana layanan kesehatannya sebagai ikon dan tujuan utama pasien dari negara-negara lainnya untuk proses penyembuhan penyakitnya disebabkan oleh pola pengelolaan database pasien yang sangat detail, akurat dan selalu *update* dengan kondisi terakhir pasien yang bersangkutan, sehingga dapat meminimalisir kemungkinan terjadinya salah diagnosis, salah memberikan dosis obat maupun hal yang paling buruk yaitu terjadinya malpraktik (Chan et.al. 2010; Jones & Kessler, 2010 dalam Firdaus dkk., 2011).

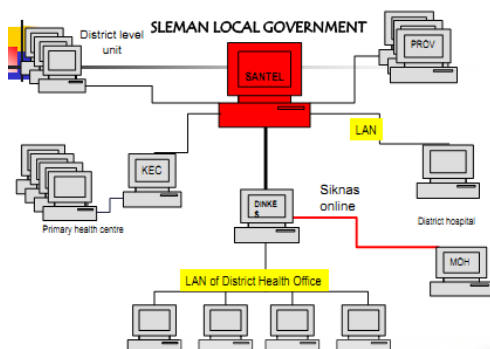
Seiring perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, *paper based medical record* mulai ditinggalkan di beberapa negara maju dan beralih kepada *electronic medical record*. Alasan utamanya adalah untuk mempercepat proses pengambilan keputusan seorang dokter dalam melakukan diagnosis dan *treatment* terhadap seorang pasien. Tujuan lain dari implementasi *electronic medical record* adalah untuk meningkatkan kenyamanan pasien itu sendiri, sebagai contoh dengan adanya *electronic medical record* pasien tidak perlu repot-repot harus menyimpang kartu registrasi berobatnya dan membawanya setiap kali akan berobat ke salah satu sarana layana kesehatan, artinya hanya dengan menyebutkan nama maupun identitas lainnya akan dengan cepat database pasien tersebut ditemukan, yang pada akhirnya kenyamanan pasien benar-benar diperhatikan oleh pengelola sarana layanan kesehatan yang menggunakan *electronic medical record* (Klehr et.al., 2009 dalam Firdaus dkk., 2011).

Seperti halnya beberapa teknologi sebelumnya yang diadopsi dalam dunia kesehatan, *electronic medical record* juga tidak berarti langsung mendapatkan respon yang positif dari para penggunaannya, melainkan tidak sedikit penolakan-penolakan khususnya berasal dari para dokter yang sudah merasa nyaman menulis status pasien dalam selembar kertas, lalu harus dirubah kebiasaannya yang telah berlangsung lama itu menjadi harus memasukkan data status pasien menggunakan keyboard ataupun melalui media *touchscreen* (Boonstra & Broekhuis, 2010 dalam Firdaus dkk., 2011).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Fuad & Haryanto (2011) telah berhasil membuat sebuah rancangan sistem informasi yang terintegrasi untuk level kabupaten. Fuad & Haryanto (2011) mengimplementasikannya di Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY). Fuad &

Haryanto (2011) menjelaskan bahwa pada tahun 2011 seluruh Puskesmas di DIY sudah memiliki komputer, hal ini jauh melampaui kondisi secara nasional dimana hanya 80% Puskesmas di seluruh wilayah Indonesia yang memiliki komputer.



Gambar 2. Model Konseptual *District Health Information System* (Fuad & Haryanto, 2011)

Fuad & Haryanto (2011) mencoba mengintegrasikan tidak hanya pada level kabupaten Sleman, namun juga sistem informasinya terhubung langsung dengan Propinsi DIY dan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Fuad & Haryanto (2011) mengklaim bahwa penelitiannya telah berhasil memperbaiki kuantitas dan kualitas data kesehatan yang ada serta meningkatkan efisiensi kerja khususnya di level Puskesmas seperti dijelaskan pada gambar 2. Fokus utama dari penelitian Fuad & Haryanto (2011) adalah mengintegrasikan informasi dari hasil rekapitulasi kegiatan Puskesmas sebagai dasar pembuatan keputusan khususnya bagi Dinas Kesehatan Kabupaten Sleman.

Perbedaan yang signifikan dari penelitian ini dibandingkan dengan penelitian-penelitian sebelumnya khususnya Fuad & Haryanto (2011) tidak hanya cakupan wilayahnya yang lebih besar yaitu level propinsi, penelitian ini berusaha mengintegrasikan data riwayat kesehatan penduduk Jawa Barat minimal pada tingkatan layanan kesehatan dasar. Sehingga masyarakat akan sangat terbantu apabila akan menggunakan jasa layanan kesehatan di daerah lain namun masih berada di dalam wilayah Jawa Barat. Perkembangan kedepannya proses integrasi ini tidak hanya terbatas untuk layanan kesehatan dasar saja (antar Puskesmas, Balai Pengobatan, Rumah Bersalin dan Praktek Dokter Swasta), melainkan juga sudah bisa mengakomodir tatalaksana proses rujukan kepada Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD), Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) dan juga Rumah Sakit swasta lainnya tidak hanya untuk bayi dan anak saja seperti yang telah dikembangkan oleh Firdaus & Zakiyyah (2011), melainkan juga bagi orang dewasa (termasuk didalamnya layanan persalinan) dan orang tua lanjut usia.

Komponen utama yang menjadi target proses

integrasi sistem informasi kesehatan ini adalah: (1) Puskesmas, (2) Puskesmas Pembantu, (3) Pos Yandu, (4) Polindes, (5) Balai Pengobatan, (6) Rumah Bersalin, (7) Praktek Dokter Swasta dan (8) RSUD. Media yang akan dijadikan sebagai integrator pada tahap awal adalah *medical record*. Proses integrasi ini sebenarnya tidak perlu memerlukan biaya yang besar, alasannya adalah dengan adanya program e-KTP yang saat ini sedang dilakukan oleh Pemerintah Pusat dapat dijadikan pijakan awal untuk database kependudukannya. Asumsinya adalah bahwa nomor induk kependudukan (NIK) versi e-KTP dapat dijadikan sebagai nomor induk untuk registrasi *medical record* penduduk yang bersangkutan. Masalah kecil yang kemungkinan berpotensi muncul adalah bagi masyarakat Jawa Barat yang berusia 17 tahun atau belum pernah menikah dan tidak memiliki hak untuk memperoleh e-KTP, tetap dibuatkan nomor induk kependudukannya. Artinya nomor induk ini tetap akan digunakan baik untuk kepentingan *medical record* maupun untuk pembuatan e-KTP apabila sudah memenuhi syarat nantinya. Sehingga dengan demikian pihak Dinas Catatan Sipil tidak perlu repot-repot menerbitkan nomor induk kependudukan yang baru pada saat warga tersebut telah memenuhi syarat untuk mendapatkan e-KTP, dengan kata lain setiap bayi yang lahir di wilayah Jawa Barat khususnya langsung memperoleh nomor induk kependudukan.

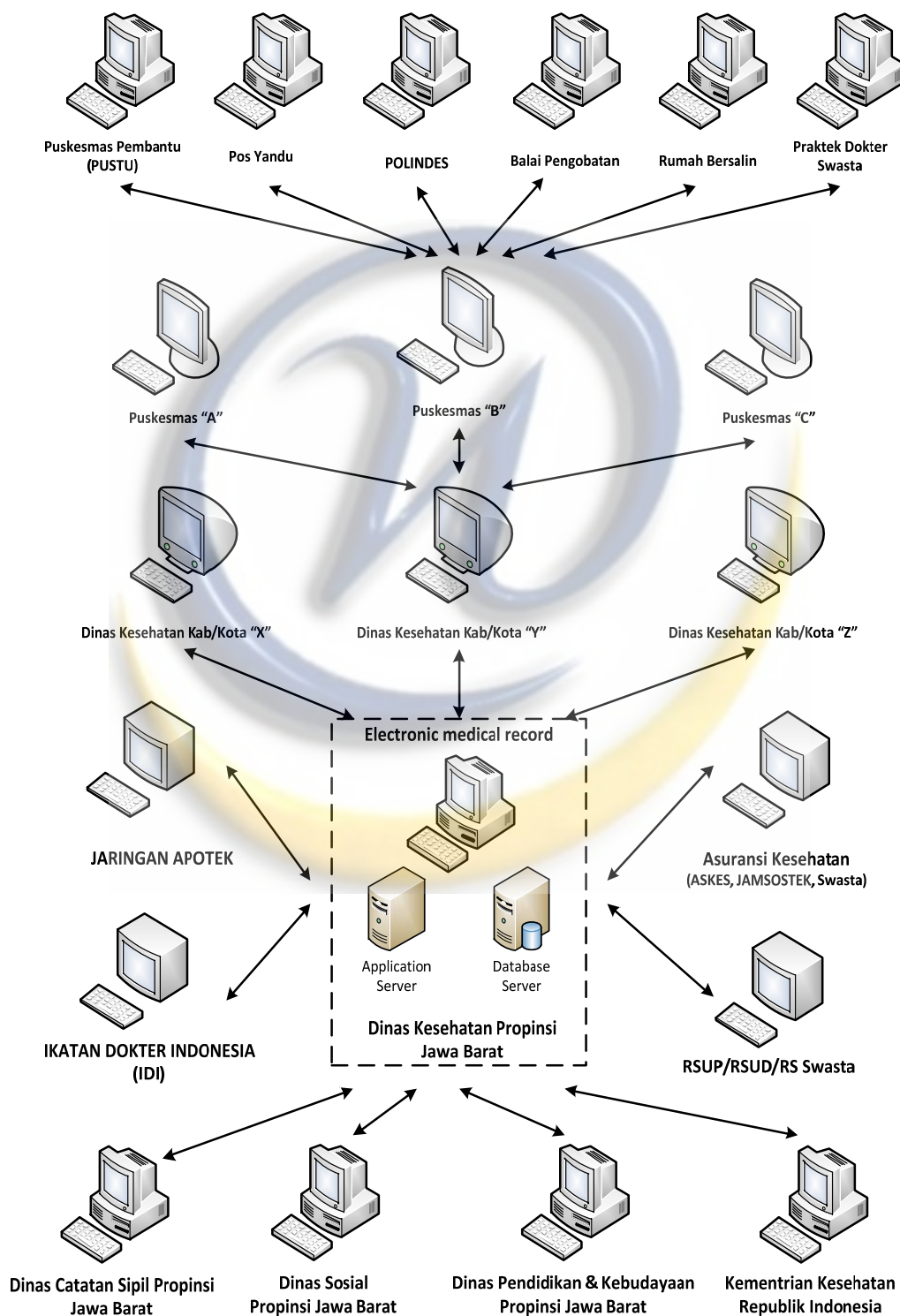
Pada gambar 3 terlihat jelas bahwa hubungan data dan informasi yang terjadi bersifat *real time on line*, artinya bahwa apabila terjadi perubahan data pada satu titik layanan kesehatan akan langsung *ter-update* pada database sistem informasi layanan kesehatan dasar di level Dinas Kesehatan Propinsi Jawa Barat. Sehingga dengan demikian *update* profil kesehatan masyarakat Jawa Barat akan terpantau terus selama 24 jam 7 hari seminggu. Artinya masing-masing Puskesmas maupun Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota tidak perlu lagi mengeluarkan usaha hanya untuk penyusunan laporan mingguan ataupun bulanan (yang belum tentu terjamin akurasi data dan informasinya).

Sebagai langkah awal dari realisasi rencana ini, ada 9 (sembilan) kabupaten/kota yang akan dijadikan proyek percontohan sebelum nantinya diimplementasikan di seluruh wilayah Jawa Barat. Kesembilan daerah tersebut adalah Kota Bandung, Kota Cimahi, Kabupaten Bandung, Kabupaten Bandung Barat, Kabupaten Subang, Kabupaten Purwakarta, Kabupaten Cianjur, Kabupaten Sumedang dan Kabupaten Garut.

Alasan pemilihan ke-9 daerah tersebut adalah khususnya kota Bandung sampai dengan saat ini masih merupakan tujuan rujukan utama dari seluruh wilayah Jawa Barat khususnya daerah Priangan, dikarenakan ada Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) dr. Hasan Sadikin yang merupakan rumah sakit rujukan nasional untuk wilayah Jawa Barat. Selain

itu juga di kota Bandung terdapat rumah sakit swasta yang memiliki fasilitas bertaraf internasional. Sedangkan 8 (delapan) daerah lainnya yang berbatasan langsung dengan kota Bandung tetap menjadikan rumah sakit-rumah sakit di kota ini menjadi tujuan utama rujukan. Selain itu juga di 9 (sembilan) daerah ini terdapat 372 Puskesmas (36,2% dari populasi total Puskesmas di Jawa

Barat). Hal lainnya adalah jumlah penduduk di 9 (sembilan) daerah ini mencapai kurang lebih 35% dari total jumlah penduduk Jawa Barat menurut sensus tahun 2010 sebanyak 43 juta jiwa (Badan Pusat Statistik, 2010). Sehingga tidak berlebihan apabila proyek percontohan dilaksanakan di 9 (sembilan) daerah ini.



Gambar 3. Arsitektur Sistem Informasi Layanan Kesehatan Dasar Terintegrasi

4. KESIMPULAN

Rancangan arsitektur sistem informasi layanan kesehatan dasar untuk wilayah Jawa Barat ini akan dijadikan sebagai acuan utama dalam perancangan sistem informasi kesehatan yang terintegrasi dan memberikan nilai tambah bagi seluruh stakeholder. Kesimpulan lainnya adalah bahwa masalah utama dalam mewujudkan sistem informasi kesehatan yang terintegrasi, tidak hanya berkaitan dengan infrastruktur teknologi informasi dan komunikasi, namun juga erat kaitannya dengan kesadaran stakeholder di bidang layanan kesehatan dasar ini.

Selain itu juga arsitektur sistem informasi layanan kesehatan dasar terintegrasi ini dirancang untuk saling berhubungan dengan instansi lain yaitu Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Dinas Catatan Sipil, Dinas Sosial, Dinas Pendidikan dan Kebudayaan, Asuransi Kesehatan, Ikatan Dokter Indonesia (IDI) dan Jaringan Apotek di seluruh wilayah Jawa Barat. Artinya dengan terintegrasinya data dan informasi kesehatan khususnya yang berasal dari *medical record*, akan dapat dimanfaatkan oleh beberapa sektor dengan hanya menginduk kepada 1 (satu) sumber saja.

5. PENELITIAN SELANJUTNYA

Langkah selanjutnya dari penelitian ini adalah merancang sistem informasi layanan kesehatan dasar yang berbasis Web dengan *user interface* yang dirancang mudah digunakan oleh *end-user*, serta tetap memberikan pembatasan hak aksesnya. Pembatasan hak akses ini dimaksudkan untuk menghindari hal-hal yang tidak diinginkan oleh pengguna yang tidak memiliki kompetensi pada bidangnya khususnya dalam proses *update* informasi kesehatan masyarakat Jawa Barat secara umum. Selain adanya pembatasan akses, pada sistem informasi yang akan dibangun akan ditetapkan administrator yang berfungsi sebagai mediator dan juga *quality control* terhadap informasi apa saja yang perlu untuk ditampilkan atau tidak.

PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. 2010. *Statistics Indonesia*, Jakarta.
- Firdaus, O.M., Suryadi, K., Govindaraju, R., & Ari Samadhi, T.M.A., 2011. *Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Proses Migrasi dari Medical Record Menuju Electronic Mendical Record di Rumah Sakit*. Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATi) 2011, Universitas Islam Indonesia (UII) Yogyakarta, 17-18 Juni 2011.
- Firdaus, O.M., & Zakiyyah, E.R. 2011. *Model Konseptual E-Health Pada Departemen Ilmu Kesehatan Anak di Indonesia*. Seminar Teknik Informatika dan Sistem Informasi (SETISI) 2011, Universitas Kristen Maranatha, Bandung, 24 September 2011.

Fuad, A. & Haryanto. 2011. *Health Integration in the District Level*. Seminar HL-7, RSUP dr. Cipto Mangunkusumo, Jakarta, 8 Juli 2011.

Hsu, C.Y. 2011. *Health/Medical Data Exchange and Cloud Computing on Data Management for Healthcare*. Seminar HL-7, RSUP dr. Cipto Mangunkusumo, Jakarta, 8 Juli 2011.

Sulaeman, E.S. 2009. *Manajemen Kesehatan: Teori dan Praktik di Puskesmas*. *Fakultas Kedokteran, Universitas Sebelas Maret, Surakarta*.