

SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PUSKESMAS TER-INTEGRASI DI PEMERINTAH KOTA BOGOR

Hartanto Kurniawan

Balai IPTEKnet, Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (BPPT)
E-mail : tanto@iptek.net.id

ABSTRAK

Tujuan dari pembangunan sistem informasi manajemen Puskesmas ini, yaitu agar terciptanya sebuah sistem informasi Puskesmas yang ter-integrasi, guna mengelola seluruh kegiatan pengolahan data antar Puskesmas di lokasi yang berbeda. Metode yang digunakan dalam mengintegrasikan sistem informasi Puskesmas adalah Identifikasi Kebutuhan Informasi yang terintegrasi, Identifikasi Persyaratan sistem, Perancangan Sistem Informasi ter-integrasi, Pembangunan Aplikasi sistem Informasi ter-integrasi, Test Aplikasi, Penyempurnaan Aplikasi, pelatihan kepada para pegawai, dan yang terakhir adalah implementasi sistem informasi Puskesmas yang terintegrasi. Hasil dari penelitian ini adalah, pembangunan sistem informasi Puskesmas yang ter-integrasi, yaitu pembangunan suatu aplikasi *database* yang terpusat, mulai dari transaksi pendaftaran, pelayanan, persediaan obat, hingga riwayat penyakit.

Kata Kunci

Integrasi, sistem informasi, puskesmas

1. PENDAHULUAN

Mendapatkan data dan informasi yang lengkap sangat dibutuhkan oleh setiap pengguna informasi. Sebab tepat tidaknya keputusan yang dibuat oleh para pengambil keputusan sangat bergantung dari Informasi yang didapat. Bila informasi yang dihasilkan tidak lengkap dan salah, maka pengambilan keputusan akan menjadi tidak tepat dan salah sasaran. Data dan Informasi yang lengkap akan membantu dalam pengambilan keputusan yang tepat dan bermanfaat, baik jangka pendek maupun jangka panjang.

Begitu juga data dan informasi di Puskesmas, antara lain data dan informasi riwayat berobat bagi para pasien yang berobat di Puskesmas sangat diperlukan oleh para pengguna, yaitu dokter. Setiap pasien yang berobat harus didata dan riwayat berobat pasien harus direkam. Hal ini dimaksudkan agar para dokter dapat mengetahui riwayat berobat tiap pasien dan membantu dalam mendiagnosa penyakit. Bila riwayat berobat pasien tidak diketahui, dan terlebih lagi bila informasi keluhan yang disampaikan oleh pasien tidak lengkap, maka akan hasil diagnosa dokter akan menjadi kabur bahkan salah.

Kesalahan dari diagnosa akan menyebabkan kesalahan dari pemberian obat dan akan berdampak buruk bagi pasien.

Riwayat berobat pasien pada umumnya sudah terekam dalam bentuk arsip dokumentasi dan bersifat manual, serta disimpan pada Puskesmas di mana pasien

tersebut telah berobat. Bila pasien berobat ke Puskesmas lain, pasien akan dibuatkan riwayat berobat pasien yang baru dan tidak meng-*update* data riwayat pasien yang terdapat pada Puskesmas sebelumnya. Bila hal ini terjadi, maka setiap pasien yang berobat di Puskesmas lain harus menceritakan kembali riwayat berobat sebelumnya karena informasi sebelumnya tidak diketahui. Kemungkinan besar diagnosa dokter akan menjadi sempit dan tidak mengarah dengan tepat.

Data dan informasi kebutuhan akan obat pun harus tersedia dan ter-*update* agar jangan sampai kekurangan stok obat, yang dapat mengakibatkan pasien kehabisan obat sehingga berakibat fatal terhadap kesembuhan pasien. Selain itu, data dan informasi lainnya seperti data dokter, data perawat, dan lain sebagainya. Data pasien meliputi data pribadi pasien, riwayat imunisasi, riwayat/historis keluhan (gejala sebuah penyakit), historis hasil diagnosa dokter, historis dari obat yang pernah diberikan, historis dari hasil laboratorium, informasi jenis penyakit per Puskesmas, informasi jumlah pasien yang berobat, dan informasi obat yang dikeluarkan juga sangat diperlukan guna membantu dalam pengambilan keputusan dan tindakan berikutnya.

Seperti yang dikutip dari <http://www.dnaberita.com/berita-114228-anehpemko-tidak-miliki-data-jelas-pasien-puskesmas-.html> tertanggal 16 Juli 2014, disebutkan bahwa Pemerintah Kota (Pemko) Medan tidak memiliki data yang jelas, perihal jumlah pasien rawat inap dan rawat jalan di setiap Puskesmas di Kota Medan, ini menandakan belum tertatanya sistem informasi Puskesmas di era

reformasi dan desentralisasi. Berdasarkan uraian tersebut, integrasi sistem informasi Puskesmas sangat diperlukan guna menunjang pengelolaan Puskesmas sesuai dengan kondisinya dan mengatasi kesulitan perolehan data.

Studi pendahuluan yang dilakukan berdasarkan dari hasil penelitian peneliti sebelumnya dan penelitian yang dilakukan oleh pihak lain yang dicari melalui *website*. Berikut hasil penelitian yang dilakukan sebelumnya, yaitu mengintegrasikan antar unit di satu Puskesmas, mulai dari pendaftaran di *front office*, poli umum dan spesialis, dan bagian apotik. Integrasi sistem informasi Puskesmas hanya pada dua lokasi Puskesmas, yaitu Puskesmas Kecamatan Bogor Timur dan Puskesmas Tanah Sareal.

Berikut adalah proses dari sistem informasi Puskesmas dari hasil penelitian sebelumnya, yang dimulai dari proses pendaftaran. Pada proses ini, bagian front office mendatakan pendaftaran pasien dan melakukan input transaksi kunjungan pasien sesuai dengan poli yang dituju. Setelah pendataan dan transaksi kunjungan pasien dilakukan, maka data langsung terhubung pada bagian poli yang dituju.

Proses berikutnya di bagian poli dalam hal ini adalah dokter. Dokter dapat melihat histori transaksi pasien. Setelah dokter melakukan pemeriksaan, dokter dapat melakukan hal-hal seperti pendataan diagnosa anamnesa, pendataan diagnosa data pasien, pendataan diagnosa penyakit, pendataan diagnosa resep dokter; pendataan diagnosa rujukan serta melihat daftar resep hasil transaksi poli dan detail resep yang diberikan. Data hasil diagnosa dan obat yang diberikan direkam, kemudian data resep obat langsung terkirim pada bagian apotek. Bila pasien telah selesai diperiksa, maka dokter dapat langsung merubah status pasien. Setelah status diubah, maka jumlah pasien yang tampil pada layar poli berkurang.

Setelah itu, bagian apotik langsung dapat melihat resep-resep yang telah dibuat oleh para dokter di tampilan layar, dan segera mempersiapkan obat-obatnya sesuai dengan data resep yang telah diterima. Setelah fisik obat disiapkan dan diberikan ke pasien, maka bagian apotik langsung merubah status resep tersebut sehingga jumlah resep yang harus disiapkan berkurang satu demi satu. Dengan demikian, pada aplikasi ini terdapat 3 pengguna sistem informasi Puskesmas, yaitu petugas (1) *Front office*; (2) Poli – khusus dokter; dan (3) *Apotek* – petugas di bagian apotek (Jurnal Piranti Warta, Vol 11 No 3 Agustus 2008).

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan secara langsung pada beberapa Puskesmas di Kota Bogor, antara lain di Puskesmas Bogor Timur dan Puskesmas Tanah Sareal. Cara kerja yang diterapkan masih manual di Puskesmas tersebut; mulai dari pendaftaran,

pencatatan hasil diagnosa, dan pencatatan obat yang diberikan. Data direkam pada sebuah kartu berobat yang dibuat per pasien. Artinya, bila pasien ingin berobat di Puskesmas lainnya, maka data dan informasi pada Puskesmas sebelumnya tidak dapat diketahui dan harus dicatat; mulai dari pendaftaran identitas pasien, keluhan- keluhannya, dan harus menceritakan kembali riwayat sakit yang pernah dideritanya dan dokter akan menganalisis kembali setiap keluhan-keluhan dari pasien dari awal. Hal ini mengakibatkan berulangnya sebuah proses yang sama.

Tujuan dari mengintegrasikan sistem informasi Puskesmas agar terciptanya sistem informasi yang terintegrasi, guna mengelola seluruh kegiatan pengolahan data antar Puskesmas yang berbeda. Beberapa manfaat yang dapat dirasakan dengan terintegrasinya sistem ini, antara lain bagi bagian administrasi adalah kemudahan dalam mengakses data dan informasi, mengurangi penggunaan kertas, memaksimalkan pekerjaan, mengurangi tingkat antrian pasien, data dan informasi yang mengalir dapat meningkatkan efisiensi waktu, biaya, tenaga, dan kemudahan dalam penggunaan, pengelolaan yang sederhana, dan pengurangan alur kerja/proses bisnis yang tidak perlu. Manfaat bagi dokter adalah dapat dengan cepat mengakses data pasien dari Puskesmas yang berbeda. Bila pasien berobat ke Puskesmas yang berbeda dan data pasien pernah direkam di Puskesmas sebelumnya, maka dokter dapat dengan mudah mengakses data pasien sekalipun dari Puskesmas yang berbeda, tanpa memperhatikan apakah pasien tersebut berasal dari Puskesmas yang sama atau berbeda. Hal ini membantu para dokter dalam hal diagnosa yang dibuat lebih tepat atau dengan kata lain menghindari kesalahan dalam melakukan diagnosa penyakit, pemberian obat yang tepat kepada pasien sesuai dengan hasil diagnosanya, memudahkan pengolahan data dan pembuatan informasi dalam bentuk laporan yang berhubungan dengan data pasien serta pengembangannya, membantu dalam pengambilan keputusan sesuai hasil diagnosa, dan efisiensi waktu bagi dokter saat memeriksa pasien. Sedangkan manfaat yang dirasakan bagi pasien adalah memudahkan dan membantu pasien pada saat berobat ke Puskesmas lain karena pasien tidak perlu mendaftar lagi bila berobat di Puskesmas yang berbeda, tidak perlu menceritakan kembali mengenai historis sebelumnya, dan efisiensi waktu saat berobat karena data historis telah tersimpan dan mudah diakses.

2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam mengintegrasikan sistem informasi Puskesmas adalah identifikasi kebutuhan informasi, identifikasi persyaratan sistem, modifikasi perancangan aplikasi sistem informasi (terintegrasi), modifikasi aplikasi sistem informasi, tes aplikasi, penyempurnaan aplikasi, pelatihan kepada para pegawai, dan yang terakhir adalah implementasi

sistem informasi Puskesmas yang terintegrasi (bagan alur dari metode dapat dilihat pada Gambar 1).

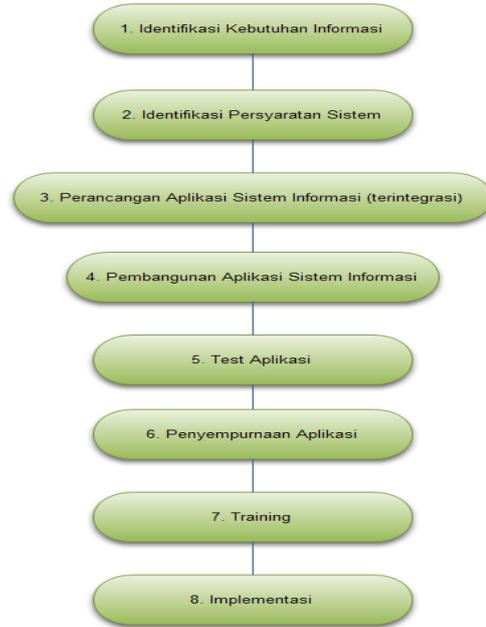
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut adalah hasil pengembangan integrasi sistem informasi Puskesmas, yang semula integrasi antar unit di satu lokasi Puskesmas ke integrasi antar Puskesmas dengan lokasi yang berbeda. Pertama, pembangunan sistem informasi ter-integrasi, yang semula belum menggunakan sistem informasi menjadi *database* terdistribusi dan database pusat. Kedua, pembangunan modul transaksi pendaftaran, pendataan poli, dan pendataan apotik, yaitu dimungkinkannya sinkronisasi data pasien antara *database* terdistribusi dengan *database* pusat sehingga data pasien tetap tersimpan pada kedua *database* tersebut.

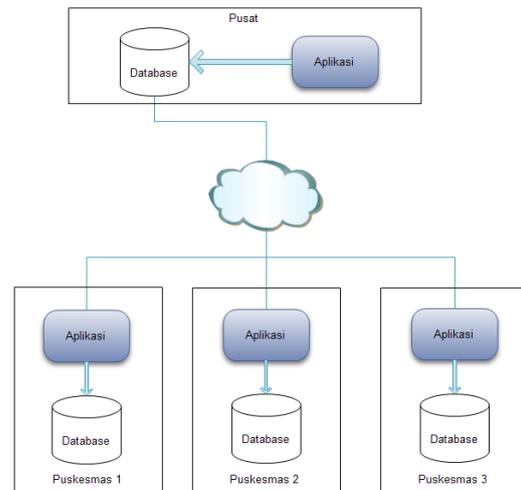
Berikut adalah proses pada sistem informasi yang akan diterapkan pada proses pendaftaran pasien yang berobat dan mekanisme pengambilan data (gambar 1), yaitu pasien mendatangi loket pendaftaran, kemudian bagian *front office* meng-*input* kode pasien. Sistem mengecek kode pasien di *database* lokal. Bila kode pasien ditemukan, maka set status pasien dalam, kemudian lanjut ke proses berikutnya (cek status pasien dalam/luar). Bila kode pasien tidak ditemukan (tidak terdaftar di *database* lokal), maka cek *database* pusat. Bila di *database* pusat tidak ditemukan, maka dianggap sebagai pasien baru dan harus mendaftar dari awal sebagai pasien baru. Bila ditemukan di database pusat, maka set status pasien luar dan lanjut ke proses berikutnya (cek status pasien dalam/luar).

Untuk proses cek penentuan status pasien dalam atau luar sistem akan memproses dengan cara bila pasien berstatus pasien dalam, maka simpan data di *database* lokal. Sedangkan bila seorang pasien berstatus pasien luar, maka sistem akan mengecek jumlah kunjungan dari pasien tersebut apakah lebih dari 3 kali. Bila tidak lebih dari 3 kali, maka simpan data di *database* lokal. Bila ya, maka transfer data dari *database* pusat ke database lokal. Setelah bagian front office mendaftarkan pendaftaran pasien dan melakukan *input* transaksi kunjungan pasien sesuai dengan poli yang dituju, maka data langsung terhubung pada bagian poli yang dituju (Gambar 2).

Pada proses pendaftaran transaksi, bila pasien dari Puskesmas yang berbeda telah melakukan 3 kali transaksi di Puskesmas tempat pasien berobat, maka diasumsikan pasien tersebut sudah menjadi pasien tetap di Puskesmas tersebut; dan pada saat transaksi ketiga, seluruh data pasien ditransfer dari database pusat ke database lokal. Data-data yang ditransfer antara lain data kartu keluarga, data detail pasien, dan data histori transaksi dan pengobatan.



Gambar 1 Bagan Alur Metode



Gambar 2. Mekanisme Pengambilan Data

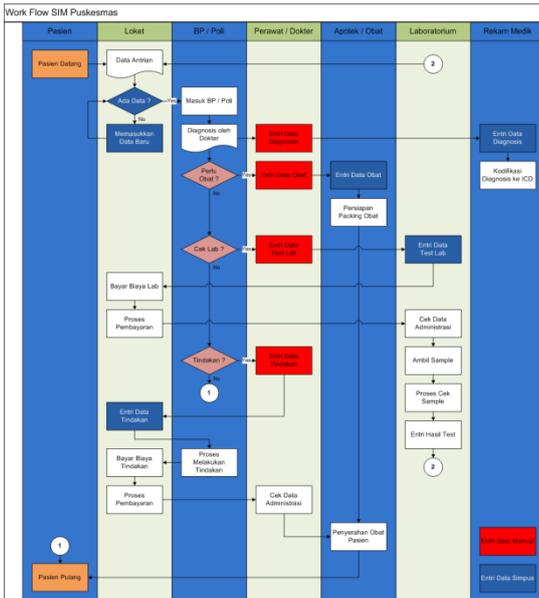
Di bagian poli, dalam hal ini adalah dokter, dokter memeriksa pasien berdasarkan urutan kode pasien dan dapat melihat informasi histori transaksi pasien. Karena sistem telah terintegrasi antar Puskesmas, maka bila pasien yang datang berasal dari Puskesmas yang berbeda, dokter tetap dapat melihat historis pasien. Setelah dokter melakukan pemeriksaan, dokter dapat melakukan pendataan diagnosis anamnesa, pendataan diagnosis data pasien, pendataan diagnosis penyakit, pendataan diagnosis resep dokter, pendataan diagnosis rujukan serta melihat daftar resep hasil transaksi poli dan detail resep yang diberikan. Data hasil diagnosis dan obat yang diberikan direkam, kemudian data resep

obat langsung terkirim pada bagian apotek. Bila pasien telah selesai diperiksa, dokter dapat langsung merubah status pasien. Setelah status diubah, jumlah pasien yang tampil pada layar poli berkurang. Setelah itu, bagian apotik langsung dapat melihat di tampilan layar, resep-resep yang telah dibuat oleh para dokter, dan segera mempersiapkan obat-obatnya sesuai dengan data resep yang telah diterima. Setelah fisik obat disiapkan dan diberikan ke pasien, bagian apotik langsung merubah status resep tersebut. Dengan demikian, jumlah resep yang harus disiapkan berkurang satu demi satu.

Bogor, dan dilakukan pengembangan aplikasi lainnya untuk seluruh poli yang ada di Puskesmas

DAFTAR PUSTAKA

[1] Hall, J.A. (2001). Sistem informasi akuntansi, edisi pertama, Jakarta: Salemba Empat.
 [2] Muljo, Hery H., Darmadi, H., dan Setiawan, J. (2008). Sistem informasi pelayanan terpadu. Jurnal Piranti Warta, 11(3), Agustus 2008
 [3] McLeod, Jr.R. (2001). Sistem informasi akuntansi, edisi ketujuh, jilid pertama. Diterjemahkan oleh Hendra Teguh, Jakarta: Prenhallin.



Gambar 3 Alur Proses Pendaftaran Pasien dari Sistem Informasi Manajemen Puskesmas

4. PENUTUP

Terciptanya sistem informasi Puskesmas yang ter-integrasi dengan lokasi yang berbeda. Mulai dari proses pendaftaran, pelayanan, persediaan obat, hingga riwayat penyakit. Dan dengan sistem informasi ini diharapkan Puskesmas dapat memberikan pelayanan yang lebih efisien dan efektif dibandingkan dengan cara lama. Hal ini berdampak pada pengurangan penggunaan kertas dalam menjalankan kegiatan operasional sehari-hari, meminimalkan pekerjaan yang sering dilakukan berulang-ulang. beberapa pendataan yang dapat dihasilkan oleh sistem tidak perlu dikerjakan lagi pemakai, seperti tanggal, nomor transaksi dan beberapa data input lainnya sudah di-generate oleh sistem, dan keputusan yang diambil tidak terlambat karena informasi dapat dihasilkan dengan lebih cepat.

Berikut adalah saran guna pengembangan lebih lanjut, yaitu rekonsiliasi data dari *database-database* terdistribusi ke *database* pusat, manajemen database pusat sebaiknya terpusat di Dinas Kesehatan kota