

Handout M.K. Sistem Informasi Kesehatan
**REKAM MEDIK ELEKTRONIK
(RME)**



Dosen:

Ig. Dodiet Aditya Setyawan, SKM., MPH.
NIP. 197401121998031002

**PRODI DIPLOMA IV KEBIDANAN
JURUSAN KEBIDANAN POLTEKKES
SURAKARTA
2017**

REKAM MEDIK ELEKTRONIK (RME)

A. PENGANTAR.

a) Rekam Medik (RM).

Di tengah lajunya kemajuan teknologi informasi dan komunikasi, informasi yang cepat dan akurat semakin menjadi kebutuhan utama para pengambil keputusan (*Decision Maker*) dengan kata lain informasi merupakan kebutuhan dasar yang diperlukan oleh setiap manajemen untuk melakukan pengambilan keputusan. Tempat-tempat Pelayanan Kesehatanpun sebagai sebuah institusi yang menyimpan begitu banyak data juga memerlukan pengolahan data yang benar dan akurat yang dapat disajikan sedemikian rupa dalam bentuk laporan. Penyajian laporan dalam bentuk informasi tersebut harus sesuai dengan nilai kegunaan dan fungsi masing-masing bagian. (Handiwidjojo, W., 2009).

Rekam Medik (RM) adalah berkas yang berisikan catatan dan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan dan pelayanan lain kepada pasien pada sarana pelayanan kesehatan. Permenkes No. 269 Tahun 2008 menyebutkan bahwa RM memiliki 5 manfaat¹, yaitu:

- a) Sebagai dasar pemeliharaan kesehatan dan pengobatan pasien,
- b) Bahan pembuktian dalam perkara hukum,
- c) Bahan untuk kepentingan penelitian,
- d) Dasar pembayaran biaya pelayanan kesehatan,
- e) Bahan untuk menyiapkan statistik kesehatan.

Catatan ini berguna untuk menilai akreditasi pelayanan kesehatan di sebuah rumah sakit atau pun di Puskesmas. Mengingat pentingnya peran Rekam Medik (RM), maka hal ini lah yang terus memacu perkembangan manajemen Rekam Medik (RM).

Berdasarkan perkembangannya Rekam Medik (RM) memiliki dua jenis, yaitu:

a) Konvensional.

Jenis konvensional merupakan jenis yang masih banyak dipergunakan di setiap rumah sakit seperti pencatatan secara langsung oleh tenaga kesehatan.

b) Elektronik

Merupakan sistem pencatatan informasi dengan menggunakan peralatan yang modern seperti komputer atau alat elektronik lainnya.

Rekam medik dalam bentuk kartu (Konvensional) sudah jauh dari memadai. Lebih sering, kartu rekam medik tersebut terlalu tebal, tidak terorganisasi secara rapi, bahkan tidak terbaca; catatan kemajuan, laporan konsultan, hasil radiologi dan catatan perawat bercampur-aduk. Dalam kasus ini kartu rekam medik justru tidak mempermudah pelayanan.

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) yang melanda dunia telah berpengaruh besar bagi perubahan pada semua bidang, termasuk bidang kesehatan. Hal ini sesuai dengan program yang dicanangkan oleh pemerintah seperti tertuang dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah (RPJMN) 2004 – 2009 yang menjelaskan bahwa *“Arah kebijakan peningkatan kemampuan ilmu pengetahuan dan teknologi difokuskan pada empat bidang prioritas, antara lain pengembangan teknologi dan informasi dan pengembangan teknologi kesehatan dan obat-obatan”*.

Teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah berkembang begitu pesat di berbagai sektor, termasuk di sektor kesehatan. Salah satu pengaplikasiannya adalah Rekam Medik Terkomputerisasi atau Rekam Kesehatan Elektronik. Kegiatannya mencakup komputerasi isi rekam kesehatan dan proses yang berhubungan dengannya. Dalam proses penyempurnaan manajemen Rekam Medik (RM), Rekam Medik Elektronik atau yang disingkat menjadi RME mulai diterapkan di beberapa Rumah Sakit/ Puskesmas di Indonesia. Tetapi para tenaga kesehatan dan pengelola sarana pelayanan kesehatan masih banyak

yang ragu untuk menggunakannya karena belum ada peraturan perundangan yang secara khusus mengatur penggunaannya.

Sejak dikeluarkannya Undang Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2008 Tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) telah memberikan jawaban atas keraguan yang ada. UU ini telah memberikan peluang untuk implementasi RME². Aspek kerahasiaan dan keamanan dokumen rekam medik yang selama ini menjadi kekuatiran banyak pihak dalam penggunaan RME pun sebenarnya telah diatur di UU RI Nomor 11 Tahun 2008 tentang ITE dalam pasal 16. Dengan kemajuan teknologi, tingkat kerahasiaan dan keamanan dokumen elektronik terus semakin tinggi dan aman². Kebutuhan penggunaan rekam medik untuk penelitian, pendidikan, penghitungan statistik, dan pembayaran biaya pelayanan kesehatan lebih mudah dilakukan dengan RME karena isi RME dapat dengan mudah diintegrasikan dengan program/*software* sistem informasi RS/klinik/praktik, pengolahan data, dan penghitungan statistik yang digunakan dalam pelayanan kesehatan, penelitian, dan pendidikan tanpa mengabaikan aspek kerahasiaan³.

RME memang telah memiliki dasar hukum yang kuat dengan adanya Permenkes No. 269 Tahun 2008 dan Undang Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik. Namun, masih belum ada peraturan yang mengatur secara khusus tentang teknis pelaksanaan RME. Selain itu, aspek finansial dan kesiapan pengguna, dalam hal ini adalah tenaga medis, menjadi alasan utama yang menjadikan RME masih sulit diterapkan di tiap rumah sakit. Sekilas tampak banyak sekali kelebihan dari RME, begitu pun dengan kekurangannya.

b) Rekam Medik Elektronik.

Penyelenggaraan Rekam Medik di rumah sakit Indonesia dimulai Tahun 1989 sejalan dengan adanya Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.749a/Menkes/PER/XII/1989 tentang Rekam Medik, yang mana pengaturannya masih mencakup rekam Medik berbasis kertas

(Konvensional). Rekam Medik konvensional dianggap tidak tepat lagi untuk digunakan di abad 21 yang menggunakan informasi secara intensif dan lingkungan yang berorientasi pada otomatisasi pelayanan kesehatan dan bukan terpusat pada unit kerja semata.

Pengertian secara jelas mengenai **Rekam Medik Elektronik (RME)** atau bahkan seperti perkembangan saat ini menjadi **Rekam Kesehatan Elektronik** belum banyak referensi yang didapatkan. Rujukan yang lengkap mengenai hal tersebut terdapat dalam berbagai publikasi *Institute of Medicine (IOM)*. Meskipun dari segi aplikasi, rekam pasien berbasis komputer sudah diterapkan sejak sekitar 40 tahun yang lalu, namun konsepnya pertama kali diungkap secara mendalam dalam salah satu publikasi IOM pada tahun 1991. Laporan tersebut berjudul *The Computer-Based Patient Record: An Essential Technology for Health Care*. Saat itu istilah yang digunakan masih rekam Medik/pasien berbasis komputer. Semenjak itu, seiring dengan perkembangan teknologi serta penerapannya dalam pelayanan kesehatan berbagai konsep bermunculan. Pada akhir 1990-an istilah tersebut berganti menjadi **REKAM MEDIK ELEKTRONIK** dan **REKAM KESEHATAN ELEKTRONIK**.

Pada tahun 2008, *National Alliance for Health Information Technology* mengusulkan definisi standar mengenai Rekam Medik Elektronik, Rekam Kesehatan Elektronik dan Rekam Kesehatan Personal seperti berikut ini:

a) **Rekam Medik Elektronik:**

Rekaman/catatan elektronik tentang informasi terkait kesehatan (health-related information) seseorang yang yang dibuat, dikumpulkan, dikelola, digunakan dan dirujuk oleh dokter atau tenaga kesehatan yang berhak (authorized) di satu organisasi pelayanan kesehatan.

b) **Rekam Kesehatan Elektronik**

Rekaman/catatan elektronik informasi terkait kesehatan (health-related information) seseorang yang mengikuti standar interoperabilitas nasional dan dapat dibuat, dikumpulkan, dikelola, digunakan dan dirujuk oleh dokter

atau tenaga kesehatan yang berhak (authorized) pada lebih dari satu organisasi pelayanan kesehatan.

c) Rekam Kesehatan Personal

Rekaman/catatan elektronik informasi terkait kesehatan (health-related information) yang mengikuti standar interoperabilitas nasional dan dapat ditarik dari berbagai sumber namun dikelola, dibagi serta dikendalikan oleh individu.

Perkembangan istilah tersebut menunjukkan bahwa Rekam Medik Elektronik tidak hanya sekedar berubahnya kertas menjadi komputer⁴.

Johan Harlan menyebutkan bahwa **Rekam Kesehatan Elektronik** adalah rekam medik seumur hidup (tergantung penyedia layanannya) pasien dalam format elektronik, dan bisa diakses dengan komputer dari suatu jaringan dengan tujuan utama menyediakan atau meningkatkan perawatan serta pelayanan kesehatan yang efisien dan terpadu. RKE menjadi kunci utama strategi terpadu pelayanan kesehatan di berbagai rumah sakit⁴.

Sedangkan menurut Shortliffe (2001), **Rekam Medik Elektronik (Rekam Medik Berbasis-Komputer)** adalah gudang penyimpanan informasi secara elektronik mengenai status kesehatan dan layanan kesehatan yang diperoleh pasien sepanjang hidupnya, tersimpan sedemikian hingga dapat melayani berbagai pengguna rekam medik yang sah.

Dalam rekam kesehatan elektronik juga harus mencakup mengenai data personal, demografis, sosial, klinis dan berbagai event klinis selama proses pelayanan dari berbagai sumber data (multimedia) dan memiliki fungsi secara aktif memberikan dukungan bagi pengambilan keputusan medik⁵. Dengan menggunakan rekam kesehatan elektronik menghasilkan sistem yang secara khusus memfasilitasi berbagai kemudahan bagi pengguna, seperti proses kelengkapan data, pemberi tanda peringatan

waspada, pendukung sistem keputusan klinik dan penghubung data dengan pengetahuan medik serta alat bantu lainnya.

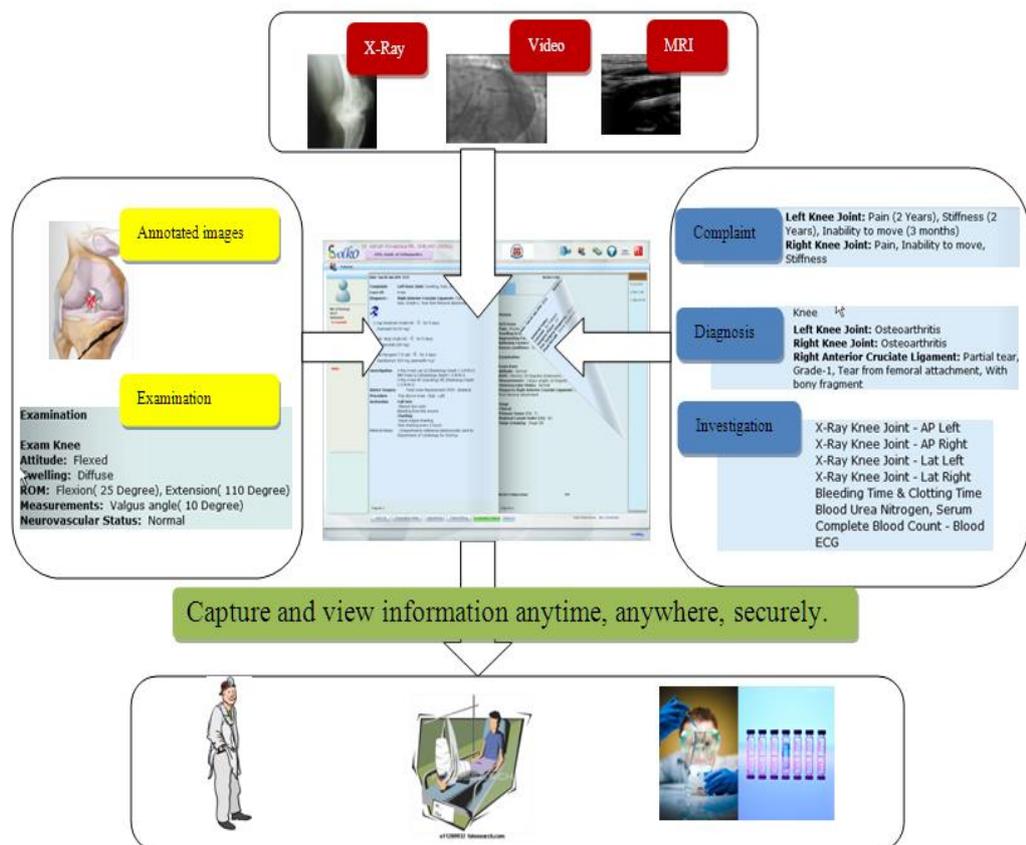
Di Indonesia rekam medik berbasis komputer ini lazim disebut **Rekam Medik Elektronik** sering disingkat **RME**. **Rekam Medik Elektronik (RME)** merupakan kegiatan mengkomputerisasikan isi rekam jejak kesehatan dan proses yang berhubungan dengannya. Rekam Medik adalah “himpunan fakta tentang kehidupan seorang pasien dan riwayat penyakitnya, termasuk keadaan sakit, pengobatan saat ini dan lampau yang ditulis oleh para praktisi kesehatan dalam upaya mereka memberikan pelayanan kesehatan terhadap pasien”. **Rekam Medik Elektronik (RME)** bukanlah sistem informasi yang dapat dibeli dan di-*install* seperti paket *word-processing* atau sistem informasi pembayaran dan laboratorium yang secara langsung dapat dihubungkan dengan sistem informasi lain dan alat yang sesuai dalam lingkungan tertentu. **Rekam Medik Elektronik (RME)** merupakan sistem informasi yang memiliki *framework* lebih luas dan memenuhi satu set fungsi, menurut Amatayakul Magret K dalam bukunya *Electronic Health Records: A Practical, Guide for Professionals and Organizations*, **Rekam Medik Elektronik (RME)** harus memenuhi kriteria sebagai berikut:

- a. Mengintegrasikan data dari berbagai sumber (*Integrated Data From Multiple Source*).
- b. Mengumpulkan data pada titik pelayanan (*Capture Data At The Point Of Care*).
- c. Mendukung pemberi pelayanan dalam pengambilan keputusan (*Support Caregiver Decision Making*).

Sedangkan, Gemala Hatta menjelaskan bahwa **Rekam Medik Elektronik (RME)** terdapat dalam sistem yang secara khusus dirancang untuk mendukung pengguna dengan berbagai kemudahan fasilitas untuk kelengkapan dan keakuratan data, memberi tanda waspada, peringatan, memiliki sistem untuk mendukung keputusan klinik dan menghubungkan

data dengan pengetahuan medik serta alat bantu lainnya⁴. Hal-hal Yang Dapat Disimpan Dalam Rekam Medik Elektronik:

- Teks (kode, narasi, *report*);
- Gambar (komputer grafik, gambar yang di-scan, hasil foto rontgen digital);
- Suara (suara jantung, suara paru);
- Video (proses operasi)



B. KOMPONEN REKAM MEDIK ELEKTRONIK.

Menurut Johan Harlan, komponen fungsional **Rekam Medik Elektronik (RME)**, meliputi:

1. Data pasien terintegrasi,
2. Dukungan keputusan klinik,
3. Pemasukan perintah klinikus,
4. Akses terhadap sumber pengetahuan,
5. Dukungan komunikasi terpadu.

Hal-hal yang perlu diperhatikan untuk menunjang infrastruktur yang berkaitan dengan RME meliputi:

1. Sistem administrasi,
2. Finansial/keuangan,
3. Data klinis dari unit-unit:
 - a. Pengintegrasian data,
 - b. *Repository* (Gudang Data) yang memusatkan data dari berbagai komponen lain atau cara lain untuk mengintegrasikan data,
 - c. *Rules Engine*, yang menyediakan program logis yang dapat dipakai untuk menunjang keputusan seperti; kewaspadaan dan pernyataan, daftar permintaan (*Order Set*) dan protokol klinis.

C. MANFAAT REKAM MEDIK ELEKTRONIK.

Manfaat teknologi informasi dalam Rekam Kesehatan Elektronik yang paling tinggi adalah 'mengurangi *medical error*' dan 'meningkatkan keamanan pasien (*patient safety*)'. Salah satu peranan Teknologi Informasi dalam tindakan pencegahan *medical error*, yakni dengan melakukan pengaturan rekam medik pada suatu sistem aplikasi manajemen rekam medik. Dengan adanya sistem aplikasi manajemen rekam medik, maka *medical error* dalam pengambilan keputusan oleh tenaga kesehatan dapat dikurangi karena setiap pengambilan keputusan berdasarkan rekam medik pasien yang telah ada.

Salah satu cara meningkatkan pelayanan kesehatan adalah dengan menggunakan teknologi informasi untuk melakukan tindakan pencegahan *medical error* melalui 3 mekanisme³, antara lain:

1) ***Pencegahan Adverse Event***

Salah satu contoh pencegahan *Adverse Event* adalah dengan penerapan sistem penunjang keputusan dimana dokter bisa diberikan peringatan mengenai kemungkinan terjadinya hal-hal yang membahayakan keselamatan pasien mulai dari kemungkinan alergi, kontraindikasi pengobatan, maupun kegagalan prosedur tertentu.

2) **Memberikan respon cepat setelah terjadinya Adverse Event.**

Dengan adanya respon cepat untuk penanggulangan *Adverse Event*, maka hal-hal yang tidak diinginkan akan cepat dihindari. Misalkan, adanya penarikan obat karena telah ditemukan adanya kontraindikasi yang tidak diharapkan. Maka, sistem informasi yang telah dibangun, bisa saling berinteraksi untuk mencegah pemakaian obat tersebut lebih lanjut.

3) **Melacak dan menyediakan Feedback secara cepat.**

Teknologi Informasi saat ini memungkinkan komputer untuk melakukan pengolahan terhadap data pasien dalam jumlah besar dan menghasilkan analisa secara lebih cepat dan akurat. Dengan metode *Data Mining* maka komputer bisa mendeteksi pola-pola tertentu dan mencurigakan dari data klinis pasien. Teknik analisa ini relatif tidak memerlukan para tenaga kesehatan untuk melakukan analisa, melainkan komputer sendiri yang melakukan analisa dan memberikan hasil interpretasinya.

D. TATA CARA PENYELENGGARAAN REKAM MEDIK ELEKTRONIK.

Pemanfaatan komputer sebagai sarana pembuatan dan pengiriman informasi medik merupakan upaya yang dapat mempercepat dan mempertajam Bergeraknya informasi medik untuk kepentingan ketepatan tindakan medik. Untuk itu maka standar pelaksanaan pembuatan dan penyimpanan rekam medik yang selama ini berlaku bagi berkas kertas harus pula diberlakukan pada berkas elektronik. Umumnya komputerisasi tidak mengakibatkan rekam medik menjadi *Paperless*, tetapi hanya menjadi *Less Paper*. Beberapa data seperti data identitas, *informed consent*, hasil konsultasi, hasil radiologi dan imaging harus tetap dalam bentuk kertas (*print out*).

Komputerisasi rekam medik harus menerapkan sistem yang mengurangi kemungkinan kebocoran informasi. Setiap pemakai harus memiliki PIN dan password, atau menggunakan sidik jari atau pola iris mata sebagai pengenal identitasnya.

Data medik juga dapat dipilah-pilah sedemikian rupa, sehingga orang tertentu hanya bisa mengakses rekam medik sampai batas tertentu, misalnya:

Seorang petugas registrasi hanya bisa mengakses identitas umum pasien, Seorang dokter hanya bisa mengakses seluruh data milik pasiennya sendiri, Seorang petugas “billing” hanya bisa mengakses informasi khusus yang berguna untuk pembuatan tagihan, dll.

Bila dokter tidak mengisi sendiri data medik tersebut, ia harus tetap memastikan bahwa pengisian rekam medik yang dilakukan oleh petugas khusus tersebut telah benar.

Sistem juga harus dapat mendeteksi siapa dan kapan ada orang yang mengakses sesuatu data tertentu (*Footprints*). Di sisi lain, sistem harus bisa memberikan peluang pemanfaatan data medik untuk kepentingan auditing dan penelitian. Dalam hal ini perlu diingat bahwa data yang mengandung identitas tidak boleh diakses untuk keperluan penelitian.

Salinan data rekam medik juga hanya boleh dilakukan di kantor rekam medik sehingga bisa dibatasi peruntukannya. Suatu formulir “perjanjian” dapat saja dibuat agar penerima salinan berjanji untuk tidak membuka informasi ini kepada pihak-pihak lainnya.

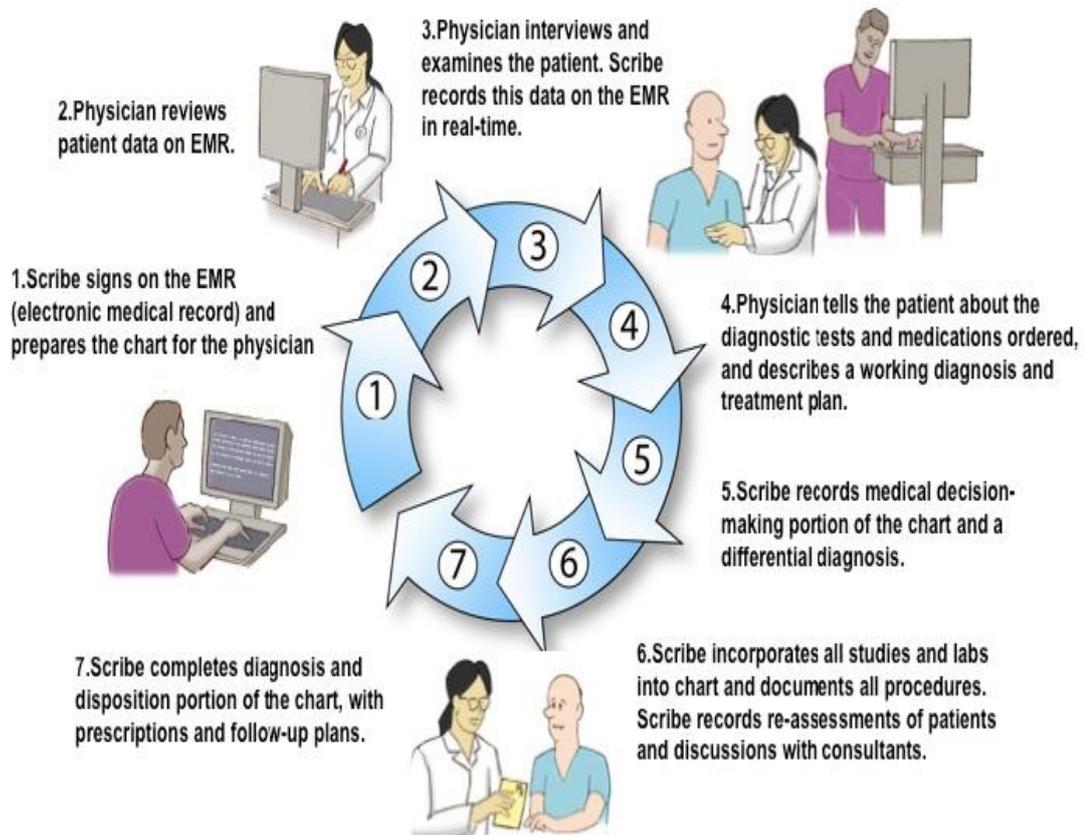
Pengaksesan rekam medik juga harus dibuat sedemikian rupa sehingga orang yang tidak berwenang tidak dapat mengubah atau menghilangkan data medik, misalnya data jenis “*read-only*” yang dapat diaksesnya. Bahkan orang yang berwenang mengubah atau menambah atau menghilangkan sebagian data, harus dapat terdeteksi “perubahannya” dan “siapa dan kapan perubahan tersebut dilakukan”.

Proses penyelenggaraan rekam medik elektronik adalah sebagai berikut⁶:

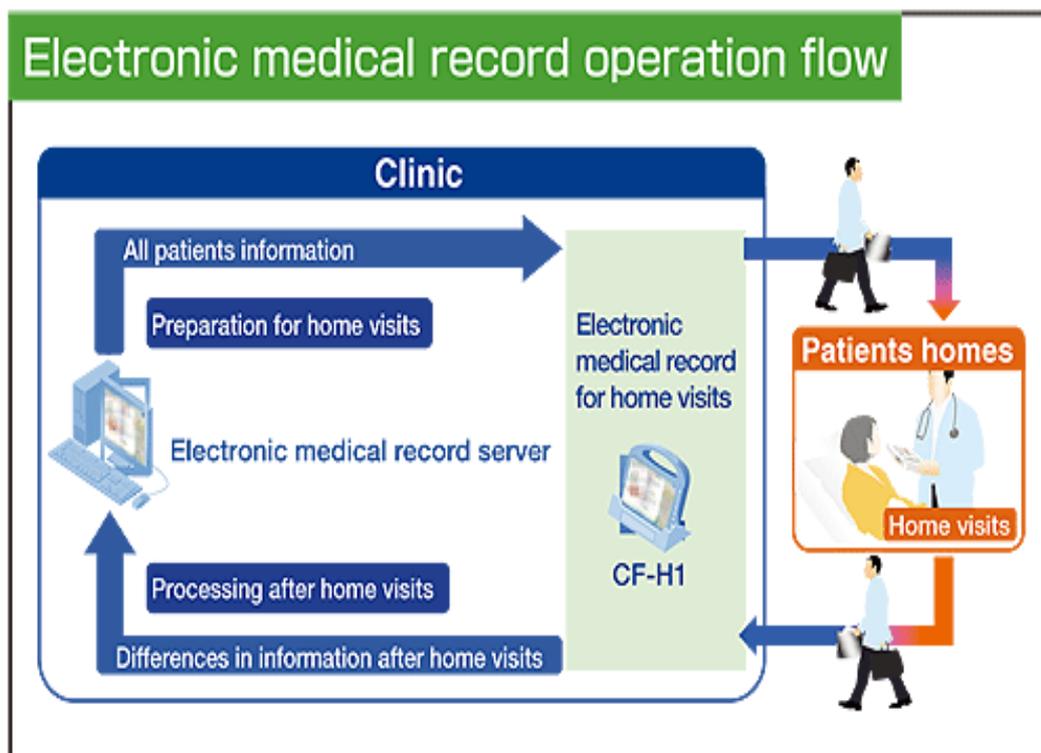
- 1) Di tempat registrasi data sosial dimasukkan dalam komputer, kemudian data sosial tersebut dikirim ke tempat pelayanan pasien sesuai dengan tujuan pasien.
- 2) Di tempat pelayanan pasien, dokter melakukan anamnesa, pemeriksaan fisik dan hasilnya dimasukkan kedalam komputer. Apabila dokter menganggap pasien memerlukan pemeriksaan penunjang seperti pemeriksaan laboratorium, pemeriksaan radiologi, pemeriksaan CT scan dan lain-lain, dokter akan menuliskan permintaan tersebut dalam bentuk

data-data dalam komputer kemudian akan dikirim ketempat pemeriksaan dan hasilnya oleh petugas penunjang tersebut akan dikirim kembali kepada dokter yang meminta.

- 3) Berdasarkan hasil anamnesa, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang, dokter membuat diagnosa dan memberikan terapi sesuai dengan diagnosanya. Obat-obatan yang dibutuhkan pasien sesuai dengan diagnosanya akan dituliskan dalam bentuk data komputer dan dikirimkan kepada bagian farmasi/apotik. Selanjutnya petugas farmasi akan memberi obat sesuai dengan apa yang ditulis oleh dokter dalam bentuk data komputer.
- 4) Apabila dokter merencanakan tindak lanjut untuk pasien tersebut, dokter akan memasukkan kedalam data komputer. Pelaksanaan dan hasilnya akan dituliskan dalam bentuk komputer.
- 5) Apabila pasien tidak memerlukan pelayanan lebih lanjut, pasien diperbolehkan pulang. Sedangkan data yang telah terisi akan tersimpan di server pusat rekam medik elektronik rumah sakit tersebut, dan tidak bisa dibuka oleh siapapun termasuk dokter yang merawat kecuali apabila dibutuhkan, misalnya untuk kebutuhan pelayanan kembali kepada pasien (pasien berobat kembali), pembuatan resume medik yang dibutuhkan oleh asuransi (pihak ketiga yang membayar pembiayaan pasien) atas seizin pasien (secara tertulis), dan resume medik dibuat oleh dokter yang merawat (sesuai dengan peraturan menteri kesehatan) untuk kepentingan penelitian setelah mendapat izin dari pimpinan sarana pelayanan kesehatan dan untuk alat bukti sah di pengadilan.
- 6) Apabila pasien membutuhkan perawatan lebih lanjut, data rekam medik akan dikirimkan ketempat perawatan pasien.
- 7) Semua hasil pemeriksaan, pengobatan selama ditempat perawatan rawat inap akan diisikan kedalam komputer.
- 8) Setelah pasien selesai dirawat inap, maka data akan dikirim ke server untuk disimpan.



Gambar. Alur Rekam Medik Elektronik



Gambar 3. Alur Operasi Rekam Medik Elektronik untuk 'Home Visit Patient'



Gambar 4. Contoh 'Personal Health Record (PHR)' yang Memuat Data Rekam Medik per Pasien

E. KELEBIHAN DAN KEKURANGAN REKAM MEDIK ELEKTRONIK.

Kelebihan Rekam Medik Elektronik (RME)^{1,7,8}

- 1) Kepemilikan RME tetap menjadi milik dokter atau sarana pelayanan kesehatan seperti yang tertulis dalam pasal 47 (1) UU RI Nomor 29 Tahun 2004 bahwa dokumen rekam medik adalah milik dokter atau sarana pelayanan kesehatan, sama seperti rekam medik konvensional.
- 2) Isi rekam medik sesuai pasal 47 (1) UU RI Nomor 29 Tahun 2004 yang merupakan milik pasien dapat diberikan salinannya dalam bentuk elektronik atau dicetak untuk diberikan pada pasien.
- 3) Tingkat kerahasiaan dan keamanan dokumen elektronik semakin tinggi dan aman. Salah satu bentuk pengamanan yang umum adalah RME dapat dilindungi dengan sandi sehingga hanya orang tertentu yang dapat membuka berkas asli atau salinannya yang diberikan pada pasien, ini membuat keamanannya lebih terjamin dibandingkan dengan rekam medik konvensional.

- 4) Penyalinan atau pencetakan RME juga dapat dibatasi, seperti yang telah dilakukan pada berkas multimedia (lagu atau video) yang dilindungi hak cipta, sehingga hanya orang tertentu yang telah ditentukan yang dapat menyalin atau mencetaknya.
- 5) RME memiliki tingkat keamanan lebih tinggi dalam mencegah kehilangan atau kerusakan dokumen elektronik, karena dokumen elektronik jauh lebih mudah dilakukan '*back-up*' dibandingkan dokumen konvensional.
- 6) RME memiliki kemampuan lebih tinggi dari hal-hal yang telah ditentukan oleh Permenkes Nomor 269 Tahun 2008, misalnya penyimpanan rekam medik sekurangnya 5 tahun dari tanggal pasien berobat (pasal 7), rekam medik elektronik dapat disimpan selama puluhan tahun dalam bentuk media penyimpanan cakram padat (CD/DVD) dengan tempat penyimpanan yang lebih ringkas dari rekam medik konvensional yang membutuhkan banyak tempat & perawatan khusus.
- 7) Kebutuhan penggunaan rekam medik untuk penelitian, pendidikan, penghitungan statistik, dan pembayaran biaya pelayanan kesehatan lebih mudah dilakukan dengan RME karena isi RME dapat dengan mudah diintegrasikan dengan program atau *software* sistem informasi rumah sakit atau klinik atau praktik tanpa mengabaikan aspek kerahasiaan. Hal ini tidak mudah dilakukan dengan rekam medik konvensional.
- 8) RME memudahkan penelusuran dan pengiriman informasi dan membuat penyimpanan lebih ringkas. Dengan demikian, data dapat ditampilkan dengan cepat sesuai kebutuhan.
- 9) RME dapat menyimpan data dengan kapasitas yang besar, sehingga dokter dan staf medik mengetahui rekam jejak dari kondisi pasien berupa riwayat kesehatan sebelumnya, tekanan darah, obat yang telah diminum dan tindakan sebelumnya sehingga tindakan lanjutan dapat dilakukan dengan tepat dan berpotensi menghindari *medical error*.
- 10) UU ITE juga telah mengatur bahwa dokumen elektronik (termasuk RME) sah untuk digunakan sebagai bahan pembuktian dalam perkara hukum.

Kelemahan Rekam Medik Elektronik^{3,6}:

- 1) Membutuhkan investasi awal yang lebih besar daripada rekam medik kertas, untuk perangkat keras, perangkat lunak dan biaya penunjang (seperti listrik).
- 2) Waktu yang diperlukan oleh *key person* dan dokter untuk mempelajari sistem dan merancang ulang alur kerja.
- 3) Konversi rekam medik kertas ke rekam medik elektronik membutuhkan waktu, sumber daya, tekad dan kepemimpinan.
- 4) Risiko kegagalan sistem komputer.
- 5) Masalah keterbatasan kemampuan penggunaan komputer dari penggunanya.
- 6) Belum adanya standar ketetapan RME dari pemerintah.

F. ASPEK HUKUM REKAM MEDIK ELEKTRONIK.

Rekam medik merupakan kegiatan yang diwajibkan dalam penyelenggaraan pelayanan kesehatan sebagaimana diatur dalam peraturan perundang-undangan yang menjadi dasar hukum pelaksanaan kegiatan rekam medik. Dasar hukum pelaksanaan rekam medik elektronik disamping peraturan perundang-undangan yang mengatur mengenai rekam medik, lebih khusus lagi diatur dalam **Permenkes Nomor 269 Tahun 2008** tentang **Rekam Medik**¹ pasal 2: (1) *Rekam Medik harus dibuat secara tertulis lengkap, dan jelas atau secara elektronik, (2) Penyelenggaraan rekam medik dengan menggunakan teknologi informasi elektronik diatur lebih lanjut dengan peraturan tersendiri.*

Selama ini Rekam Medik mengacu pada **Pasal 46 dan Pasal 47 UU RI Nomor 29 Tahun 2004** tentang **Praktik Kedokteran** dan **Permenkes Nomor 269/Menkes/PER/III/2008** tentang **Rekam Medik**, sebagai pengganti dari **Permenkes Nomor 749a/Menkes/PER/XII/1989**.

Undang Undang RI Nomor 29 Tahun 2004 sebenarnya telah diundangkan saat RME sudah banyak digunakan di luar negeri, namun belum mengatur mengenai RME. Begitu pula Permenkes Nomor 269/Menkes/PER/III/2008 tentang Rekam Medik belum sepenuhnya mengatur mengenai RME. Hanya pada Bab II pasal 2 ayat 1 dijelaskan bahwa

“Rekam medik harus dibuat secara tertulis, lengkap dan jelas atau secara elektronik”. Secara tersirat pada ayat tersebut memberikan ijin kepada sarana pelayanan kesehatan membuat rekam medik secara elektronik (RME).

Sehingga sesuai dengan dasar-dasar di atas maka membuat catatan rekam medik pasien adalah kewajiban setiap dokter yang melakukan pemeriksaan kepada pasien baik dicatat secara manual maupun secara elektronik. Belum ada satu perundangan menyebutkan secara spesifik istilah Rekam Medik Elektronik atau Rekam Kesehatan Elektronik.

Ada berbagai perundangan yang sebenarnya memberi warna atau bersentuhan dengan keberadaan RME. Beberapa perundangan tersebut adalah⁹:

- UU RI Nomor 29 Tahun 2004 Tentang Praktek Kedokteran;
- UU RI Nomor 40 Tahun 2004 Tentang Sistem Jaminan Sosial Nasional;
- UU RI Nomor 23 Tahun 2006 Tentang Administrasi Kependudukan;
- UU RI Nomor 11 Tahun 2008 Tentang Informasi dan Transaksi Elektronik;
- UU RI Nomor 14 Tahun 2008 Tentang Keterbukaan Informasi Publik;
- UU RI Nomor 36 Tahun 2009 Tentang Kesehatan;
- UU RI Nomor 44 Tahun 2009 Tentang Rumah sakit;
- *Permenkes Nomor 511 Tahun 2002 Tentang Strategi pengembangan SIKNAS dan SIKDA;*
- Kepmenkes Nomor 844 Tahun 2006 Tentang Kodefikasi Data;
- Kepmenkes Nomor 269 Tahun 2008 Tentang Rekam Medik.

Wajar saja jika produk hukum yang mengatur teknis pelaksanaan RME ini terbilang lambat, karena hingga saat ini belum ada satu komite/organisasi yang khusus mengkaji secara mendalam mengenai Rekam Medik. Sebenarnya, ada PERHIMPUNAN REKAM MEDIK (PORMIKI), ada pula pendidikan khusus mengenai Rekam Medik. Demikian juga diskusi mengenai pentingnya RME sudah mulai muncul. Yang belum adalah ***Upaya bersama untuk membahas***

mengenai RME yang cukup mendalam dan melibatkan berbagai ahli/profesi.

Adanya Undang Undang baru tentang Informasi dan Transaksi Elektronik pada tahun 2008 ternyata juga membantu untuk perkembangan RME di Indonesia sendiri, selain Undang Undang ITE itu sendiri, berbagai peraturan dan Undang Undang yang sudah dibuat sangat membantu dalam pengelolaan RME itu sendiri, seperti dalam pasal 13 ayat (1) huruf b Permenkes Nomor 269 tahun 2008 tentang pemanfaatan rekam medik “*sebagai alat bukti hukum dalam proses penegakkan hukum, disiplin kedokteran dan kedokteran gigi dan penegakkan etika kedokteran dan etika kedokteran gigi*”.

Karena rekam medik merupakan dokumen hukum, maka keamanan berkas sangatlah penting untuk menjaga keotentikan data, baik Rekam Medik Konvensional maupun Rekam Medik Elektronik (RME).

Sejak dikeluarkannya Undang-undang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) Nomor 11 Tahun 2008 telah memberikan jawaban atas keraguan yang ada. UU ITE telah memberikan peluang untuk implementasi RME.

RME juga merupakan alat bukti hukum yang sah. Hal tersebut juga ditunjang dengan Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik (ITE)¹⁰ dalam pasal 5 dan 6 yaitu:

- Pasal 5: **(1).** *Informasi elektronik dan/atau dokumen elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah. (2).* *Informasi elektronik dan/atau dokumen elektronik dan/atau hasil cetaknya sebagaimana dimaksud pada ayat (1) merupakan perluasan dari alat bukti yang sah sesuai dengan Hukum Acara yang berlaku di Indonesia. (3).* *Informasi elektronik dan/atau dokumen elektronik dinyatakan sah apabila menggunakan sistem elektronik yang sesuai dengan ketentuan yang diatur dalam Undang-Undang ini.*

- Pasal 6: Dalam hal terdapat ketentuan lain selain yang diatur dalam pasal 5 ayat (4) yang mensyaratkan bahwa suatu informasi harus berbentuk tertulis atau asli, Informasi elektronik dan/atau dokumen elektronik dianggap sah sepanjang informasi yang tercantum di dalamnya dapat diakses, ditampilkan, dijamin keutuhannya, dan dapat dipertanggungjawabkan sehingga menerangkan suatu keadaan.”

Dalam Sabarguna 2008, menyebutkan bahwasanya keamanan komputer (khususnya dalam bidang kesehatan) mencakup 6 (enam) aspek yaitu:

1) ***Privacy atau confidentiality.***

Hal utama dari aspek *Privacy* atau *Confidentiality* adalah bagaimana untuk menjaga informasi dari pihak-pihak yang tidak memiliki hak untuk mengakses informasi tersebut. Data rekam medik yang berisi riwayat kesehatan pasien yang bersifat rahasia harus dapat dijaga kerahasiaannya, karena informasi tersebut merupakan milik pasien. Sedangkan dokumennya merupakan milik dokter, dokter gigi, atau sarana pelayanan kesehatan, seperti yang tertuang dalam pasal 47 UU RI Nomor 29 Tahun 2004 Tentang Praktik Kedokteran

2) *integrity,*

Integrity berkaitan mengenai perubahan informasi. Seperti yang tertuang dalam Permenkes Nomor 269 Tahun 2009 pasal 5 ayat 6 “Pembetulan sebagaimana dimaksud pada ayat (5) hanya dapat dilakukan dengan cara pencoretan tanpa menghilangkan catatan yang dibetulkan dan dibubuhi paraf dokter, dokter gigi atau tenaga kesehatan tertentu yang bersangkutan.” Pencoretan tentu saja tidak bisa dilakukan dalam rekam kesehatan elektronik. Oleh karena itu diperlukan pengamanan atau proteksi yang lebih yaitu tidak begitu saja menghapus data yang tersimpan

dalam rekam kesehatan elektronik tersebut dan segala perubahannya dapat diketahui.

3) *Authentication*,

Authentication berhubungan dengan akses terhadap informasi. Dalam rekam medik tidak semua tenaga kesehatan dapat memasukkan data atau melakukan perubahan data. Setiap tenaga kesehatan mempunyai kapasitasnya masing-masing. Oleh karena itu perlu adanya pembatasan akses. Setiap perubahan harus ada pertanggungjawaban. Pada pasal 47 UU RI Nomor 29 Tahun 2004 Tentang Praktik Kedokteran menyebutkan bahwa “*setiap catatan rekam medik harus dibubuhi nama, waktu, dan tanda tangan petugas yang memberikan pelayanan atau tindakan*”. Dan pada pasal yang sama ayat (3) menyebutkan “*apabila dalam pencatatan rekam medik menggunakan teknologi informasi elektronik, kewajiban membubuhi tanda tangan dapat diganti dengan menggunakan nomor identitas pribadi (PIN)*.” Pada Rekam Medik Elektronik juga wajib diberi tanda tangan untuk pertanggungjawaban. Hal tersebut diatur dalam pasal 11 UU ITE yaitu: *Tanda tangan elektronik memiliki kekuatan hukum yang sah selama memenuhi persyaratan sebagai berikut:*

- a) Data pembuatan tanda tangan elektronik terkait hanya kepada penanda tangan.
- b) Data pembuatan tanda tangan elektronik pada saat proses penandatanganan elektronik hanya berada dalam kuasa penanda tangan.
- c) Segala perubahan terhadap tanda tangan elektronik yang terjadi setelah waktu penandatanganan dapat diketahui.
- d) Segala perubahan terhadap informasi elektronik yang terkait tanda tangan elektronik tersebut setelah waktu penandatanganan dapat diketahui.
- e) Terdapat cara tertentu yang dipakai untuk mengidentifikasi siapa penandatanganannya.

- f) Terdapat cara tertentu untuk menunjukkan bahwa penanda tangan telah memberikan persetujuan terhadap informasi elektronik terkait.

4) *Availability*,

Availability atau ketersediaan adalah aspek yang menekankan pada tersedianya informasi ketika dihubungkan oleh pihak-pihak yang terkait. Sebagai alat komunikasi rekam medik harus selalu tersedia secara cepat dan dapat menampilkan kembali data yang telah tersimpan sebelumnya. Untuk rekam kesehatan elektronik juga harus mempunyai sifat ketersediaan. Hal tersebut diatur dalam UU ITE pasal 16 yaitu: *Sepanjang tidak ditentukan lain oleh undang undang tersendiri, setiap Penyelenggaraan Sistem Elektronik wajib mengoperasikan sistem elektronik yang memenuhi persyaratan minimum sebagai berikut :*

- a) Dapat menampilkan kembali Informasi elektronik dan/atau dokumen elektronik secara utuh sesuai dengan masa retensi yang diterapkan dalam peraturan perundang-undangan.
- b) Dapat melindungi ketersediaan, keutuhan, Keotentikan, kerahasiaan. Dan keteraksesan informasi elektronik dalam Penyelenggaraan Sistem Elektronik tersebut.
- c) Dapat beroperasi sesuai dengan prosedur atau petunjuk dalam Penyelenggaraan Sistem Elektronik tersebut.
- d) Dilengkapi dengan prosedur atau petunjuk yang diumumkan dengan bahasa, informasi, atau simbol yang dapat dipahami oleh pihak yang bersangkutan dengan Penyelenggaraan Sistem Elektronik tersebut.
- e) Memiliki mekanisme yang berkelanjutan untuk menjaga kebaruan, kejelasan, dan kebertanggungjawaban prosedur atau petunjuk.

5) *Access Control*,

Access Control adalah aspek yang menekankan pada cara pengaturan akses terhadap informasi. *Access Control* dapat mengatur siapa-siapa saja yang berhak untuk mengakses informasi atau siapa-siapa saja yang tidak berhak mengakses informasi.

6) *Non-Repudiation*⁴.

Aspek ini erat kaitannya dengan suatu transaksi atau perubahan informasi. Aspek ini mencegah agar seseorang tidak dapat menyangkal telah melakukan transaksi atau perubahan terhadap suatu informasi.

G. PENERAPAN REKAM MEDIK ELEKTRONIK.

Beberapa rumah sakit di dunia telah berhasil mengimplementasikan RME pada area penelusuran pasien, staf medik, peralatan medik dan area aplikasi lainnya. Di Amerika Serikat dan Eropa, alasan utama dari pengadopsian Teknologi RME adalah untuk meningkatkan daya saing bisnis dengan melakukan peningkatan keselamatan pasien dan menurunkan '*Medical Error*'.

Dua rumah sakit di Singapura dan diikuti oleh lima buah rumah sakit di Taiwan juga telah mengimplementasikan RME⁸. Akan tetapi, pemicu dari penerapan RME di negara tersebut adalah *untuk mereduksi gejala sosial di masyarakat akibat pandemi SARS pada tahun 2003*. Setelah pandemi SARS dapat dieliminasi, dalam perkembangannya, ternyata sebagian rumah sakit tersebut mengembangkan RME untuk mendapatkan manfaat yang bersifat *Tangible*. Contohnya, untuk mereduksi biaya dan waktu operasi maupun yang bersifat *Intangible* seperti meningkatkan kualitas pelayanan medik dengan tingkat keberhasilan yang bervariasi (mulai dari penuh sampai parsial) (Wang *et al.*, 2005 dan Tzeng *et al.*, 2008)⁸.

Contoh rumah sakit di Indonesia yang menggunakan rekam medik berbasis komputer adalah Rumah Sakit Dr Soetomo Surabaya, yang saat ini telah menjalankan Sistem Informasi Rumah Sakit (SIRS) yang terintegrasi sejak memakai MIRSA pada tahun 2009. Saat ini bisa dilihat di Rumah Sakit Dr Soetomo baik dari segi *Hardware*, *Software* dan *Jaringan* sudah tertata rapi dan terintegrasi dengan baik, semua transaksi bisa terintegrasi menjadi satu pintu, Rekam Medik pasien bisa masuk ke dalam sistem elektronik dengan baik karena dari semua poliklinik di IRJ RSUD Dr Soetomo sudah memakai EMR (*Electronic Medical Record*). Selain itu saat ini sangat mudah bagi pihak rekam medik RSUD Soetomo mengeluarkan laporan yang berkaitan dengan rekam

medik pasien baik secara rekap maupun detail. Para dokter dapat melakukan penelitian yang berkaitan dengan pasien karena data bisa diakses dengan mudah melalui login serta password yang dimilikinya⁵.

Contoh lainnya adalah *Brawijaya Woman And Children Hospital*, rumah sakit khusus wanita dan anak yang bertaraf internasional berada di kawasan Jakarta Selatan. Proses yang dilakukan dalam menerapkan rekam medik elektronik ini adalah dengan mengadopsi sistem yang ada di salah satu rumah sakit luar negeri, awalnya rumah sakit ini dalam pengembangan sistem informasi berbasis elektronik ini bekerjasama dengan perusahaan Colombia-Asia, namun seiring berjalannya waktu, kerjasama itu dibubarkan karena ada masalah dalam pengorganisasiannya⁵. Dalam penerapan rekam medik elektronik ini di *Brawijaya Woman and Children Hospital* sudah dilaksanakan sesuai dengan langkah-langkah penerapan Sistem Informasi Rumah Sakit (SIRS) mulai dari perencanaan sistem sampai pada perencanaan aplikasi yang digunakan dalam penerapan rekam medik elektronik ini telah dilakukan. Namun, secara otentik tentang hal tersebut tidak terdokumentasi dengan baik. Manajemen dan pihak terkait lainnya serta para pengguna dari sistem ini mulai dari dokter, perawat, bidan dan tenaga kesehatan lainnya pada saat pertama kali duduk bersama untuk membicarakan dan mengevaluasi proses yang terkait dengan penerapan rekam medik elektronik ini. Pada awal-awal penerapan rekam medik elektronik ini, masih banyak dokter, perawat, bidan dan tenaga kesehatan lainnya yang tidak menggunakan sistem ini secara patuh. Disamping itu, sistem elektronik ini masih sering ada gangguan pada awal-awal digunakan. Namun seiring berjalannya waktu, dengan terus menerus melakukan penyempurnaan pada sistem, maka makin banyak dokter, perawat, bidan dan tenaga kesehatan lainnya yang memasukkan data klinis ke dalam sistem komputer, sehingga tidak perlu menuliskan di file manual. Para pengguna rekam medik elektronik ini dimulai dari semua dokter diwajibkan untuk memasukkan data ke dalam komputer.

H. TANTANGAN DAN PELUANG DALAM PENGGUNAAN SISTEM PENCATATAN REKAMAN MEDIK SECARA DIGITAL³.

1. *Tantangan Penggunaan Sistem Pencatatan Rekaman Medik Secara Digital.*

Dalam berbagai kesempatan, seringkali disebutkan bahwa tantangan utama pengembangan sistem informasi di rumah sakit adalah aspek finansial. Hal ini dibuktikan bahwa di berbagai negara, investasi teknologi informasi di rumah sakit rata-rata adalah 2.5% dari total anggaran mereka. Padahal, di sektor lain, dapat mencapai tiga kali lipat.

Faktor kedua adalah aspek legal dan security. Masih banyak pihak yang mencurigai bahwa rekam medik elektronik tidak memiliki payung legalitas yang jelas. Hal ini juga terkait dengan upaya untuk menjamin agar data yang tersimpan dapat melindungi aspek *privacy*, *confidentiality* maupun keamanan informasi secara umum. Sebenarnya, teknologi informasi memberikan harapan baru, yaitu teknologi enkripsi maupun berbagai penanda biometrik (sidik jari maupun pemindai retina) yang justru lebih protektif daripada tandatangan biasa.

RME sebenarnya merupakan salah satu komponen dari sistem manajemen kesehatan. Subsistem manajemen kesehatan merupakan salah satu komponen dari sistem kesehatan. Sistem kesehatan juga merupakan salah satu subsistem dari sistem pemerintahan. Namun, yang menjadi persoalan adalah hingga saat ini belum ada satu produk hukum pun yang secara teknis mengatur mengenai RME. Hal ini sebenarnya wajar karena hingga saat ini belum ada satu komite/organisasi yang khusus mengkaji secara mendalam mengenai RME. Sebenarnya, ada perhimpunan rekam medik (PORMIKI), ada pula pendidikan khusus mengenai rekam medik. Demikian juga diskusi mengenai pentingnya RME sudah mulai muncul. Yang belum adalah upaya bersama untuk membahas mengenai RME yang cukup mendalam dan melibatkan berbagai ahli/profesi.

Tantangan berikutnya adalah kesiapan pengguna, dalam hal ini adalah tenaga medik. Pengalaman menunjukkan bahwa salah satu pionir pengembangan sistem pakar (*expert system*) adalah dunia kedokteran. Akan

tetapi, sejarah menunjukkan bahwa aplikasi MYCIN (ditemukan pada awal 1970-an oleh Prof. Shortliffe, seorang ahli penyakit dalam dari Stanford University) ternyata tidak banyak diterapkan di dunia medis. Sistem tersebut, yang bertujuan membantu dokter dalam memberikan antibiotik yang tepat sesuai dengan jenis bakterinya, ternyata dianggap lambat, menghambat pekerjaan dokter, dan seakan membodohi dokter. Sistem pakar tersebut dianggap lebih cocok bagi mahasiswa kedokteran atau orang awam yang sama sekali belum pernah mendapatkan pengetahuan mengenai bagaimana memberikan terapi kepada orang sakit.

2. *Peluang dalam Penggunaan Sistem Pencatatan Rekaman Medik Secara Digital.*

Beratnya tantangan di atas tidak berarti tidak serta merta menutup peluang yang ada. Dari sisi pengguna, sebenarnya dokter yang semakin *computer literate* dengan teknologi informasi juga terus meningkat. Di Kanada, lima puluh persen dokter yang berusia di bawah 35 tahun sudah menggunakan PDA. Mereka, sebagian besar memanfaatkannya untuk membaca referensi obat. Saat ini, penyedia aplikasi sistem informasi klinik sudah semakin banyak (khususnya di luar negeri). Para vendor tersebut juga berkompetisi untuk menunjukkan keunggulannya masing-masing. Vendor sistem informasi rumah sakit ada yang berangkat dari peranannya sebagai penyedia alat-alat medik (*medical devices*), ada pula yang berbasis pengalaman sebagai pengembangan sistem. Sehingga, ada yang memiliki keunggulan sebagai penyedia sistem informasi laboratorium yang sekaligus menyediakan alat pemeriksaan laboratorium. Ada pula vendor yang menawarkan perangkat keras radiologi digital sekaligus dengan software *PACS (Picture Archiving And Communication Systems)* untuk mendukung sistem radiologi tanpa film konvensional (*filmless*). Kecenderungan pemanfaatan teknologi elektronik ini juga berimbas pada konsep *paperless* yang ditandai dengan meluruhnya peran kertas (menjadi elektronik) sebagai media perekam medik.

Upaya pengembangan sistem informasi klinis ini diharapkan dapat mendongkrak mutu pelayanan (pencegahan kesalahan persepsian obat), produktivitas klinis (rekam medik dapat diakses secara cepat dan bersama-sama), serta mendorong efisiensi (menghindari permintaan pemeriksaan laboratorium berulang dikarenakan kertas hasil pemeriksaan sebelumnya tercecer).

Bagi rumah sakit yang berbudget terbatas, aplikasi yang bersifat *open source* pun sebenarnya tersedia. Salah satu diantaranya adalah *OpenVista* yang dikembangkan oleh Departement of Veteran Affairs AS dan tersedia dengan harga US\$ 25 (dua puluh lima dolar). Akan tetapi, dibalik peluang tersebut, sebenarnya masih banyak tantangan lain yang harus diselesaikan.

Isu standar pertukaran data, interoperabilitas (antara alat medis dengan komputer maupun perangkat komunikasi) masih menjadi topik yang belum tuntas. Indonesia pun baru mengadopsi standar diagnosis (ICD 10), sedangkan standar yang berkaitan aspek teknologi informasi tersebut masih belum diadopsi. Oleh karena itu, memang benar pendapat salah satu pakar, teknologi informasi di rumah sakit merupakan *Journey*, bukan *Destination*.

I. PENUTUP.

Dengan perkembangan teknologi komunikasi dan informasi penggunaan Rekam Medik Konvensional (RMK) sudah mulai ditinggalkan karena memiliki banyak kekurangan yang ternyata dapat disempurnakan oleh rekam medik elektronik (RME).

RME sendiri lebih unggul pada beberapa faktor, seperti tingkat keamanan dan kerahasiannya lebih tinggi, penggunaan yang lebih mudah dan cepat, penyimpanan yang lebih ringkas dan lebih lama, dengan fungsi dan kekuatan hukum yang masih sama dengan RMK sesuai peraturan yang berlaku tentang rekam medik.

Penyelenggaraan RME tidak berbeda jauh dengan RMK. Dokter masih melakukan pencatatan tetapi media yang digunakan berbeda. Dalam hal ini,

RMK menggunakan kertas sedangkan RME menggunakan sistem komputerisasi, dengan sistem keamanan menggunakan *PIN, password*, sidik jari maupun pemindai retina. Melihat banyaknya faktor-faktor yang menghambat penggunaan RME seperti kesiapan pengguna, kelegalan dan keamanan data yang masih kurang jelas, belum adanya standar ketetapan RME dari pemerintah, sampai faktor finansial pengadaan sistem yang masih kurang menyebabkan RME belum dapat diimplementasikan segera di tiap rumah sakit di Indonesia. Tetapi sangat mungkin dilakukan secara bertahap, mengingat besarnya manfaat dari penggunaan RME dibandingkan dengan RMK.

Pemerintah sebaiknya segera membuat ketetapan tentang standar yang jelas mengenai teknis dan aturan dalam penyelenggaraan RME. Rumah sakit memberikan pelatihan kepada seluruh tenaga medis dan staf yang terlibat dalam alur operasional RME. Pemerintah dan rumah sakit bekerja sama dalam menyelesaikan permasalahan finansial, yang menjadi penghambat penerapan RME di instansi kesehatan. Sosialisasi dari pemerintah dan rumah sakit kepada masyarakat tentang penggunaan RME, demi kepentingan pasien.

DAFTAR PUSTAKA

Departemen Kesehatan RI, Permenkes No. 269/MENKES/PER/III/2008. Kesehatan Tentang Rekam Medis.

-----, Membangun Implementasi Rekam Medik Elektronik RME Terintegrasi Di Rumah Sakit. Available at <http://www.bvk.co.id/artikel/berita/159>

Gemala, Hatta. Rancangan Rekam Kesehatan Elektronik, Jakarta, Sub. Dit. Keterampilan Fisik Direktorat Keperawatan dan Keteknisan Medik Direktur Jenderal Pelayanan Medik Departemen Kesehatan RI.

Handiwidjojo, W., 2009. Rekam Medis Elektronik. *Jurnal EKSIS*. Available at: <https://ti.ukdw.ac.id/ojs/index.php/eksis/article/view/383/163>

Hasbi Sayuti. 2009. Management Rekam Medis Elektronik, *Tugas Makalah Magister*, Universitas Udayana

Indonesia, Undang-Undang Tentang Informasi dan Transaksi Elektronik. UU. No. 11 Tahun 2008.

Indonesia, UU No. 29 Tahun 2004 - Praktik Kedokteran, Pasal 46-47.

Krummen, M.S. The Impact of the Electronic Medical Record on Patient Safety and Care. Kentucky: College of Health Professions Highland Heights. 2010.

Yusuf, Ahmad. Pelaksanaan Rekam Medis Elektronik berdasarkan Permenkes No. 269/Menkes/Per/III Tahun 2008 di RSUD Praya. Fakultas Hukum Universitas Mataram. 2013.

<http://fh.unram.ac.id/wp-content/uploads/2014/05/PELAKSANAAN-REKAM-MEDIS-ELEKTRONIK-BERDASARKAN-PERMENKES.pdf> di akses tanggal 15 Maret 2015.

<http://Hukum-Kesehatan.web.id>