

**EVALUASI SISTEM INFORMASI REKAM MEDIK
ELEKTRONIK (*ELECTRONIC MEDICAL RECORD*)
DI UPT POLIKLINIK POLITEKNIK NEGERI JEMBER
MENGUNAKAN METODE *PIECES* DAN *CCHIT***

SKRIPSI



Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains Terapan (S.ST)
di Program Studi D-IV Rekam Medik
Jurusan Kesehatan

Oleh :

Angga Rahagiyanto
NIM E4110088

**PROGRAM STUDI REKAM MEDIK
JURUSAN KESEHATAN
POLITEKNIK NEGERI JEMBER
2014**

**EVALUASI SISTEM INFORMASI REKAM MEDIK
ELEKTRONIK (*ELEKTRONIC MEDICAL RECORD*)
DI UPT POLIKLINIK POLITEKNIK NEGERI JEMBER
MENGUNAKAN METODE *PIECES* DAN *CCHIT***

SKRIPSI



sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains Terapan (S.ST)
di Program Studi Rekam Medik
Jurusan Kesehatan

Oleh

**Angga Rahagiyanto
NIM E4110088**

**PROGRAM STUDI REKAM MEDIK
JURUSAN KESEHATAN
POLITEKNIK NEGERI JEMBER
2014**

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
POLITEKNIK NEGERI JEMBER

EVALUASI SISTEM INFORMASI REKAM MEDIK ELEKTRONIK
(*ELEKTRONIC MEDICAL RECORD*)
DI UPT POLIKLINIK POLITEKNIK NEGERI JEMBER
MENGGUNAKAN METODE *PIECES* DAN *CCHIT*

Telah Diuji Pada Tanggal 26 Juni 2014 dan

Telah Dinyatakan Memenuhi Syarat

Tim Penguji :

Ketua

Moh. Munih Dian W, S.Kom., M.T
NIP. 19700831 199803 1 001

Sekretaris

Anggota

Feby Erawantini, S.KM., M.PH
NIP. 19840108 201404 2 001

dr. Dian Damayanti
NIP. 19810914 201012 2 008

Mengesahkan :
Direktur Politeknik Negeri Jember

Menyetujui:
Ketua Jurusan Kesehatan

Ir. Nanang Dwi Wahyono, MM
NIP. 19590822 198803 1 001

Ir Heri Warsito, MP
NIP. 19620926 198803 1 001

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini, saya persembahkan kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan Rahmat serta Hidayah Nya sehingga saya dapat menyelesaikan Skripsi ini dan Junjungan Nabi Muhammad SAW yang saya rindukan serta saya nantikan syafaatnya di hari akhir kelak.
2. Kedua orangtuaku Bapak Sugiyanto dan Ibu Sumarini yang menginspirasi, selalu ikhlas memberikan dukungan serta doa dimanapun, kapanpun sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Adekku yang selalu memberikan dukungan serta doa.
4. Semua keluarga besarku yang tidak bisa disebutkan satu persatu.
5. Bapak Moh. Munih Dian W, S.Kom., M.T dan Ibu Feby Erawantini, S.KM., M.PH yang selalu membimbingku dan memberikan arahan dalam pengerjaan Skripsi ini.
6. dr. Dian Damayanti, yang selalu memberikan support dan memotivasiku untuk segera menyelesaikan Skripsi ini.
7. Seluruh staf Rekam Medik Politeknik Negeri Jember.
8. Pihak UPT. Poliklinik Polije Jember yang telah memberikan ijin untuk melakukan penelitian.
9. Dolor-dolor Angga H, Hosam ASR, Mbh Heru, Mbh Agung, Dwi, Mas qies suwun bro dukungane.
10. Serta seluruh rekan-rekan RMD 2010 yang berjuang bersama-sama dari awal hingga akhir.

Jember, Juni 2014

Tim Penyusun

HALAMAN MOTTO

Banyak kegagalan dalam hidup ini dikarenakan orang-orang tidak menyadari betapa dekatnya mereka dengan keberhasilan saat mereka menyerah.
(Thomas Alva Edison)

Jangan takut jatuh, karena yang tidak pernah memanjatlah yang tidak pernah jatuh. Jangan takut gagal, karena yang tidak pernah gagal hanyalah orang-orang yang tidak pernah melangkah. Jangan takut salah, karena dengan kesalahan yang pertama kita dapat menambah pengetahuan untuk mencari jalan yang benar pada langkah yang kedua
(Buya Hamka)

Jika yang kuinginkan yang terbaik, aku harus menjadi diriku yang terbaik.
(Mario Teguh)

Jangan mengeluh, syukuri apa yang telah kamu lakukan hari ini, petik manfaatnya, dan lakukan yang terbaik untuk esok hari.
(Angga Rahagiyanto)

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

nama : Angga Rahagiyanto

NIM : E4110088

menyatakan sebenar-benarnya bahwa segala pernyataan dalam skripsi saya yang berjudul “Evaluasi Sistem Informasi Rekam Medik Elektronik (*Electronic Medical Record*) di UPT. Poliklinik Politeknik Negeri Jember Menggunakan Metode *PIECES* dan *CCHIT*” merupakan gagasan dan hasil karya saya sendiri dengan arahan komisi pembimbing dan belum pernah diajukan dalam bentuk apapun pada perguruan tinggi mana pun.

Semua data dan informasi yang digunakan telah dinyatakan secara jelas dan dapat diperiksa kebenarannya. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam naskah dan dicantumkan dalam daftar pustaka dibagian akhir Skripsi ini.

Jember, Juni 2014

Angga Rahagiyanto

E4110088

Evaluasi Sistem Informasi Rekam Medik Elektronik (*Electronic Medical Record*) di UPT. Poliklinik Politeknik Negeri Jember Menggunakan Metode *PIECES* dan *CCHIT*, Angga Rahagiyanto, Nim E4110088, Tahun 2014, 170 hlm, Rekam Medik, Kesehatan, Politeknik Negeri Jember, Moh. Munih Dian W, S.Kom., M.T(Pembimbing I) dan Feby Erawantini, S.KM., M.PH (Pembimbing II).

Angga Rahagiyanto
Program Studi Rekam Medik
Jurusan Kesehatan

ABSTRAK

Berdasarkan teori yang peneliti baca ketika menerapkan suatu sistem informasi baru maka perlu dilakukan evaluasi terhadap sistem informasi tersebut. Ada 5 jenis tahapan evaluasi salah satunya adalah evaluasi operasional-1 merupakan tahapan evaluasi setelah *Review Implementasi* dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi sistem informasi rekam medik elektronik yang telah diimplementasikan. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan metode *PIECES* dan *CCHIT*. Pengukuran ini didasarkan atas enam dimensi persepsi petugas terhadap sistem informasi dan identifikasi penentu keberhasilan program. Berdasarkan hasil penelitian ini, diperoleh bahwa hasil evaluasi sistem informasi rekam medik elektronik di UPT. Poliklinik Politeknik Negeri Jember berdasarkan persepsi petugas dinyatakan baik. Dan hasil pengamatan pada aspek *CCHIT* untuk mengetahui keberhasilan program diketahui cukup memenuhi kriteria. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil evaluasi dapat dinyatakan baik. Namun perlu adanya pengembangan lebih lanjut terhadap program yaitu perlu dilakukan evaluasi setiap bulan untuk melihat kesesuaian antara perencanaan dengan kegiatan pelayanan, Program perlu dikembangkan lagi agar terintegrasi ke lembaga politeknik negeri jember, Perlu adanya koordinator agar mampu mempersiapkan kebutuhan dalam perencanaan pengembangan program (*upgrade*), program perlu disempurnakan lagi agar memenuhi standar dari *CCHIT*.

Kata kunci : *PIECES*, *CCHIT*

Evaluation of Electronic Medical Records Information System (Electronic Medical Record) in UPT. Polyclinic Polytechnic of Jember Using Method PIECES and CCHIT, Angga Rahagiyanto, Nim E4110088, In 2014, 170 pp, Medical Record, Health, State Polytechnic of Jember, Moh. Munih Dian W, S.Kom., M.T (Supervisor I) and Feby Erawantini., S.KM., M.PH (Supervisor II)

Angga Rahagiyanto
*Medical Record Study Program
Health Department*

ABSTRACT

Based on the theory that researchers read when implementing a new information system is necessary to do an evaluation of the information system. There are 5 types of evaluation stages one of which is operational evaluation-1 is the evaluation stage after Implementation Review conducted. This study aimed to evaluate the electronic medical record information system that has been implemented. Measurements were performed using the method PIECES and CCHIT. This measurement is based on the officer's perception of the six dimensions of information systems and the identification of determinants of program success. Based on these results, it was found that the results of the evaluation of the electronic medical record information system in UPT. Polyclinic Polytechnic of Jember based perception officer stated well. And observations on aspects of CCHIT to determine the success of the program known enough to meet the criteria. From these results it can be concluded that the evaluation results can be expressed either. However, the need for further development of the program that need to be evaluated every month to see the correspondence between the planning of service activities, programs need to be developed that is integrated into a polytechnic institute muddy country, needs a coordinator needs to be able to prepare in planning program development (upgrade), programs need to be revised in order to meet the standards of CCHIT.

Keywords: PIECES, CCHIT

RINGKASAN

Evaluasi Sistem Informasi Rekam Medik Elektronik (*Electronic Medical Record*) di UPT. Poliklinik Politeknik Negeri Jember Menggunakan Metode *PIECES* dan *CCHIT*, Angga Rahagiyanto, Nim E4110088, Tahun 2010, 170 hlm, Kesehatan, Politeknik Negeri Jember, Moh. Munih Dian W, S.Kom., M.T(Pembimbing I) dan Feby Erawantini, S.KM., M.PH (Pembimbing II).

Berdasarkan teori yang peneliti baca ketika menerapkan suatu sistem informasi baru maka perlu dilakukan evaluasi terhadap sistem informasi tersebut. Ada 5 jenis tahapan evaluasi salah satunya adalah evaluasi operasional-1 merupakan tahapan evaluasi setelah *Review Implementasi* dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi sistem informasi rekam medik elektronik yang telah diimplementasikan. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan metode *PIECES* dan *CCHIT*. Pengukuran ini didasarkan atas enam dimensi persepsi petugas terhadap sistem informasi dan identifikasi penentu keberhasilan program. Berdasarkan hasil penelitian ini, diperoleh bahwa hasil evaluasi sistem informasi rekam medik elektronik di UPT. Poliklinik Politeknik Negeri Jember dinyatakan baik. Hasil dari perhitungan untuk aspek *Performance* sebesar 72% (baik), aspek *Information and Data* sebesar 82% (sangat baik), aspek *Economic* sebesar 57% (cukup), aspek *Control* sebesar 91%(sangat baik), aspek *Efficiency* sebesar 70% (baik) dan aspek *Service* sebesar 80% (baik). Dan hasil pengamatan pada aspek *CCHIT* untuk mengetahui keberhasilan program diketahui 55% (cukup) program telah memenuhi kriteria. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil persepsi petugas terhadap program dapat dinyatakan baik. Namun perlu adanya pengembangan lebih lanjut terhadap program yaitu perlu dilakukan evaluasi setiap bulan untuk melihat kesesuaian antara perencanaan dengan kegiatan pelayanan, Program perlu dikembangkan lagi agar terintegrasi ke lembaga politeknik negeri jember, Perlu adanya koordinator agar mampu mempersiapkan kebutuhan dalam perencanaan pengembangan program (*upgrade*), program perlu disempurnakan lagi agar memenuhi standar dari *CCHIT*.

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan Hidayah, serta pertolongan-Nya, sehingga penyusunan Skripsi yang berjudul **Evaluasi Sistem Informasi Rekam Medik Elektronik (*Electronic Medical Record*) di UPT. Poliklinik Politeknik Negeri Jember Menggunakan Metode *PIECES* dan *CCHIT*** dapat diselesaikan dengan baik.

Skripsi ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains Terapan di Program Studi Rekam Medik, Jurusan Kesehatan, Politeknik Negeri Jember. Dalam penyelesaian Skripsi ini, penulis dibantu oleh banyak pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Ir. Nanang Dwi Wahyono, MM selaku Direktur Politeknik Negeri Jember,
2. dr. Dian Damayanti, selaku Ketua Program Studi beserta staf Rekam Medik di Politeknik Negeri Jember,
3. Bapak Moh. Munih Dian W, S.Kom., M.T, dan Ibu Feby Erawantini, S.KM., M.PH selaku Dosen Pembimbing,
4. Seluruh staf dan karyawan UPT. Poliklinik Politeknik Negeri Jember,
5. Kedua orangtuaku Bapak Sugiyanto dan Ibu Sumarini yang menginspirasi, selalu ikhlas memberikan dukungan serta doa dimanapun, kapanpun sehingga saya dapat menyelesaikan Skripsi ini,
6. Dan semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian dan penulisan Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih belum sempurna. Untuk itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk dapat membantu perbaikan dalam Skripsi ini. Semoga hasil dari penelitian ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pihak yang membutuhkannya.

Jember, Juni 2014

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
SURAT PERNYATAAN	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
RINGKASAN	viii
HALAMAN PRAKATA	ix
HALAMAN DAFTAR ISI.....	x
HALAMAN DAFTAR TABEL	xiii
HALAMAN DAFTAR GAMBAR.....	xiv
HALAMAN DAFTAR LAMPIRAN	xv
SURAT PERNYATAAN PERPUSTAKAAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1 Tujuan Umum.....	3
1.3.2 Tujuan Khusus	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1 Bagi Peneliti.....	4
1.4.2 Bagi Poliklinik	4
1.4.3 Bagi Institusi Pendidikan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Penelitian Terdahulu	5
2.2 State of The Art.....	7
2.3 Sistem Informasi	7
2.3.1 Sistem	7
2.3.2 Informasi.....	8
2.4 Sistem Informasi Manajemen.....	10
2.5 Persepsi	12
2.6 Pengguna.....	13
2.6.1 Pengguna dalam SIMRS/ Poliklinik.....	14

2.6.2 Masalah yang terjadi pada sistem.....	14
2.6.3 Pengembangan Sistem berpangkal pada Pengguna.....	15
2.7 Evaluasi Kinerja Sistem Informasi	18
2.7.1 Evaluasi	18
2.7.2 Jenis Evaluasi	18
2.7.3 Tujuan Evaluasi Sistem Informasi.....	20
2.7.4 Langkah-langkah kegiatan evaluasi	20
2.8 Ukuran yang digunakan.....	21
2.8.1 Metode <i>PIECES</i>	21
2.8.2 <i>The Certification Commission for Healthcare Information Technology (CCHIT)</i>	23
2.9 Kerangka Konsep	24
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	25
3.1 Desain Penelitian.....	25
3.2 Metode Pengambilan Sampel	32
3.2.1 Populasi	32
3.2.2 Teknik Pengambilan Sampel.....	32
3.3 Variabel Penelitian & Definisi Operasional	33
3.3.1 Klasifikasi Variabel	33
3.3.2 Definisi Operasional.....	34
3.4 Instrumen Penelitian	40
3.4.1 Uji Validitas.....	41
3.4.2 Uji Reliabilitas.....	41
3.5 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	42
3.6 Prosedur Pengumpulan Data.....	42
3.6.1 Pengumpulan Data.....	42
3.6.2 Teknik Pengumpulan Data	43
3.7 Teknik Penyajian dan Analisis Data.....	44
3.7.1 Tahap Persiapan Alat Pengumpulan Data	44
3.7.2 Tahap Cara Pengumpulan Data	44
3.7.3 Tahap Penyajian dan Analisis Data.....	45
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	50
4.1 Gambaran Umum Poliklinik	50
4.1.1 Sejarah Berdiri dan Perijinan Poliklinik.....	50
4.1.2 Struktur Organisasi dan Pengelolaan Poliklinik.....	51
4.2 Identifikasi Atribut <i>PIECES</i> dan <i>CCHIT</i>	52
4.3 Penyusunan Kuesioner	54
4.4 Penyebaran Kuesioner	55
4.5 Uji Validitas dan Reliabilitas	55
4.5.1 Uji Validitas	55
4.5.2 Uji Reliabilitas.....	58
4.6 Pengolahan Data	59
4.6.1 <i>PIECES</i>	59
4.6.2 <i>CCHIT</i>	63

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	64
5.1 Kesimpulan.....	64
5.2 Saran	65
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN	68

DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Identifikasi Atribut <i>PIECES</i> dan <i>CCHIT</i>	7
3.1 Jumlah dan Jenis Tenaga Kerja yang Berkaitan dengan Program Rekam Medik Elektronik	32
3.2 Definisi Operasional	34
3.4 Distribusi Frekuensi.....	47
4.1 Jumlah dan Jenis Tenaga di Poliklinik	51
4.2 Hasil Identifikasi Atribut <i>PIECES</i>	53
4.3 Hasil Uji Validitas Pakar terhadap Program Rekam Medik Elektronik....	56
4.4 Hasil Uji Validitas Pakar terhadap Program Rekam Medik Elektronik....	57
4.5 Indeks Reliabilitas Menurut Sugiyono	58

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1.1 Jenis Evaluasi.....	2
2.1 Jenis Evaluasi.....	19
2.2 Kerangka Konsep.....	24
3.1 Metode Penelitian	27
3.2 Format Tabulasi Data	46
4.1 Hasil Reliability Sampling Persepsi Pengguna	58
4.2 Hasil Persepsi Petugas dari Aspek <i>Performance</i>	59
4.3 Hasil Persepsi Petugas dari Aspek <i>Information</i>	60
4.4 Hasil Persepsi Petugas dari Aspek <i>Economic</i>	60
4.5 Hasil Persepsi Petugas dari Aspek <i>Control</i>	61
4.6 Hasil Persepsi Petugas dari Aspek <i>Efficiency</i>	61
4.7 Hasil Persepsi Petugas dari Aspek <i>Service</i>	62
4.8 Hasil Observasi Terhadap Program Rekam Medik Elektronik	63

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Keterangan Persetujuan Etik.....	68
2. Lembar Kuesioner.....	71
3. Lembar Observasi.....	79
4. <i>Informed Consent</i> Kuesioner Pada Pakar.....	104
5. Hasil Penyebaran Kuesioner Pada Pakar.....	111
6. Hasil Uji Validitas Kuesioner Pada Pakar.....	113
7. Hasil Uji Validitas Kuesioner Pada Pakar Setelah Dikurangi.....	115
8. <i>Informed Consent</i> Kuesioner Pada Responden.....	117
9. Hasil Penyebaran Kuesioner Pada Responden.....	123
10. Hasil Pengamatan Peneliti Terhadap Program Menggunakan <i>CCHIT</i>	125
11. <i>The Certification Commission For Healthcare Information Technology</i>	127
12. Dokumentasi Kegiatan.....	167



**PERNYATAAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN
AKADEMIS**

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Angga Rahagiyanto
NIM : E4110088
Program Studi : Rekam Medik
Jurusan : Kesehatan

Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada UPT. Perpustakaan Politeknik Negeri Jember, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Free Right*) atas Karya Ilmiah berupa **Skripsi yang berjudul :**

**EVALUASI SISTEM INFORMASI REKAM MEDIK ELEKTRONIK
(*ELECTRONIC MEDICAL RECORD*)
DI UPT POLIKLINIK POLITEKNIK NEGERI JEMBER
MENGUNAKAN METODE *PIECES* DAN *CCHIT***

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT. Perpustakaan Politeknik Negeri Jember berhak menyimpan, mengalih media atau format, mengelola dalam bentuk Pangkalan Data (*Database*), mendistribusikan karya dan menampilkan atau mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak Politeknik Negeri Jember, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas Pelanggaran Hak Cipta dalam Karya ilmiah ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jember
Pada Tanggal: Juni 2014
Yang menyatakan,

Nama : Angga Rahagiyanto
NIM. : E4110088

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sebagai salah satu instansi yang bergerak di bidang kesehatan dalam melayani masyarakat luas permasalahan yang dialami pun sangat kompleks antara lain adalah data rekam medis pada unit rekam medik. Unit rekam medik bertanggung jawab terhadap pengolahan data pasien menjadi informasi kesehatan yang berguna bagi pengambilan keputusan. Hal ini tentu saja memerlukan sistem pengolahan data yang membutuhkan kecepatan dalam memproses data menjadi sebuah informasi. Sistem informasi merupakan kombinasi terorganisasi dari orang, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan, dan sumber data yang dikumpulkan, ditransformasi, dan menyebarkan informasi dalam organisasi tersebut. Sehingga diperlukan sistem informasi untuk memberikan pelayanan informasi yang cepat, tepat, akurat dan efisien.

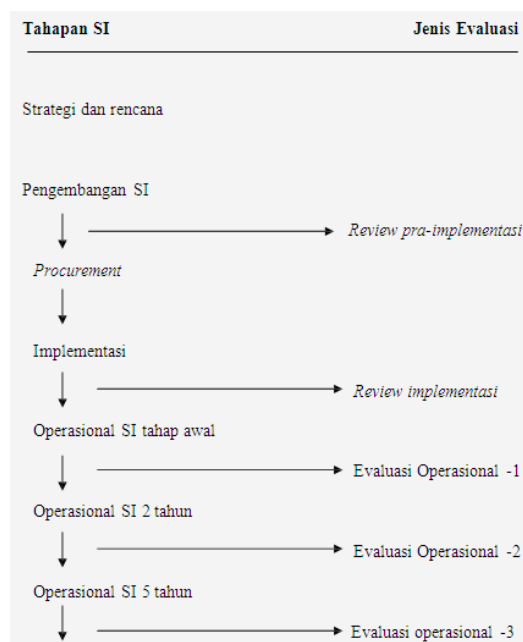
Dewasa ini, penggunaan sistem informasi rekam medik elektronik di negara luar telah mengalami perkembangan yang jauh signifikan. Hal tersebut terlihat dengan adanya standarisasi penerapan rekam medik elektronik pada *United State of America* dengan *CCHIT* dan *Europe* dengan *EMRAM*. Di Indonesia sendiri penerapan rekam medik elektronik masih dalam tahap perkembangan dan standarisasi nasional untuk penerapan program rekam medik elektronik di Indonesia masih belum dibentuk.

Poliklinik Politeknik Negeri Jember adalah salah satu instansi pelayanan kesehatan yang berada di Politeknik Negeri Jember yang memberikan layanan kesehatan kepada keluarga besar Politeknik Negeri Jember khususnya dan kepada masyarakat secara umum. Tentu tidak lepas dari permasalahan antarlain beberapa data medis tidak ditemukan di rak, kesulitan retrieval, pencatatan tidak lengkap, rekam medik hanya untuk pencatatan dokumen medik saja dan tidak ada pendukung keputusan.

Maka Feby Erawantini melakukan penerapan Unit Rekam Medik dari sistem konvensional atau manual menjadi Sistem Informasi Rekam Medik Elektronik (*Electronic Medical Record*). Dan telah dilakukan evaluasi(*review-*

implementasi) yaitu, 2 minggu setelah penerapan. Hasil evaluasi diketahui dari segi efisiensi, waktu pelayanan dengan penerapan rekam medis elektronik menjadi lebih lama dibandingkan rekam medis manual karena belum terbiasa dengan sistem yang baru, sehingga pelayanan menjadi lebih lama dan secara keseluruhan pengguna puas dengan diterapkannya rekam medis elektronik.

Saat ini implementasi Sistem Informasi Rekam Medik Elektronik (*Electronic Medical Record*) di Poliklinik telah berjalan sejak Desember 2012 hingga sekarang. Dari proses pengamatan yang dilakukan oleh peneliti pada studi dan wawancara pendahuluan, diketahui pada aspek sosio teknis dokter tidak menginputkan data medis, padahal ada form yang wajib diisi oleh dokter. Dan terdapat 5 jenis evaluasi dalam tahapan pengembangan sistem informasi yaitu:



Sumber : *Project Review and Objective Evaluation for Electronic Patient and Health Record Project*; UK Institute of Health Informatics; www.nhsia.nhs.uk/erdip

Gambar 1.1 Jenis Evaluasi

Berdasarkan gambar diatas Evaluasi Operasional-1 belum dilakukan. Sehingga berdasarkan wawancara pendahuluan yang telah peneliti lakukan dan juga berdasarkan teori gambar diatas, peneliti bermaksud melakukan evaluasi.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana Evaluasi Sistem Informasi Rekam Medik Elektronik (*Electronic Medical Record*) di UPT. Poliklinik Politeknik Negeri Menggunakan Metode *PIECES* dan *CCHIT*?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Mengevaluasi Sistem Informasi Rekam Medik Elektronik (*Electronic Medical Record*) di UPT. Poliklinik Politeknik Negeri Jember Menggunakan Metode *PIECES* dan *CCHIT*.

1.3.2. Tujuan Khusus

- a. Mengevaluasi persepsi pengguna/ petugas berdasarkan aspek *Performance* terhadap Sistem Informasi Rekam Medik Elektronik (*Electronic Medical Record*) di UPT. Poliklinik Politeknik Negeri Jember.
- b. Mengevaluasi persepsi pengguna/ petugas berdasarkan aspek *Information/Data* terhadap Sistem Informasi Rekam Medik Elektronik (*Electronic Medical Record*) di UPT. Poliklinik Politeknik Negeri Jember.
- c. Mengevaluasi persepsi pengguna/ petugas berdasarkan aspek *Economic* terhadap Sistem Informasi Rekam Medik Elektronik (*Electronic Medical Record*) di UPT. Poliklinik Politeknik Negeri Jember.
- d. Mengevaluasi persepsi pengguna/ petugas berdasarkan aspek *Control/Security* terhadap Sistem Informasi Rekam Medik Elektronik (*Electronic Medical Record*) di UPT. Poliklinik Politeknik Negeri Jember.
- e. Mengevaluasi persepsi pengguna/ petugas berdasarkan aspek *Efficiency* terhadap Sistem Informasi Rekam Medik Elektronik (*Electronic Medical Record*) di UPT. Poliklinik Politeknik Negeri Jember.
- f. Mengevaluasi persepsi pengguna/ petugas berdasarkan aspek *Service* terhadap Sistem Informasi Rekam Medik Elektronik (*Electronic Medical Record*) di UPT. Poliklinik Politeknik Negeri Jember.

- g. Mengevaluasi program Rekam Medik Elektronik (*Electronic Medical Record*) berdasarkan standar *CCHIT* dan keberlanjutannya di masa yang akan datang.
- h. Memberikan rekomendasi berdasarkan hasil evaluasi untuk pengembangan Sistem Informasi Rekam Medik Elektronik (*Electronic Medical Record*) di UPT. Poliklinik Politeknik Negeri Jember.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

Sesbagai wahana untuk mengaplikasikan keilmuan yang telah dipelajari dibidang sistem informasi manajemen kesehatan, salah satunya sistem informasi rekam medis elektronik (*Electronic Medical Record*).

1.4.2 Bagi Poliklinik

Diperoleh hasil tentang kelebihan dan kekurangan sistem informasi rekam medik elektronik (*Electronic Medical Record*), dilihat dari sistem informasi dan persepsi pengguna/ petugas sehingga diperoleh rekomendasi untuk pengembangan sistem berikutnya.

1.4.3 Bagi Institusi Pendidikan

Diharapkan penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi bacaan untuk menambah ilmu pengetahuan bagi para pembaca. Selain itu dapat digunakan sebagai bahan acuan penelitian berikutnya.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu adalah penelitian dimana yang obyek dan variabel penelitian biasanya hampir sama dengan penelitian ini, sehingga dapat dijadikan sebagai bahan acuan dan pembanding terhadap penelitian ini:

- a. Feby Erawantini, 2013. Manfaat penggunaan rekam medis elektronik tidak hanya manfaat administratif. Manfaat yang dirasakan dokter dan petugas kesehatan adalah kemudahan dalam mengakses informasi pasien yang pada akhirnya membantu dalam pengambilan keputusan klinis. Tujuan penelitian adalah menilai manfaat penggunaan rekam medis elektronik dari aspek waktu dan kelengkapan catatan medis pasien pada fasilitas pelayanan kesehatan dasar. Evaluasi kepuasan pengguna untuk mengetahui tanggapan pengguna terhadap cara baru dokumentasi medis pasien. serta menilai aspek sosio-teknis yang mendukung penerapan rekam medis elektronik. Evaluasi dengan membandingkan waktu pelayanan dan kelengkapan catatan medis pasien sebelum dan sesudah penerapan rekam medis elektronik dengan analisis statistik deskriptif. Kepuasan pengguna dan aspek sosio-teknis diperoleh dengan observasi dan wawancara kemudian dianalisis secara kualitatif. Nilai median waktu pelayanan dengan rekam medis elektronik adalah 12 menit sedangkan pada saat menggunakan rekam medis kertas, adalah 10 menit. Namun demikian kelengkapan pengisian rekam medis elektronik lebih baik dibandingkan saat menggunakan rekam medis kertas. Nilai median kelengkapan rekam medis elektronik adalah 85,71% sedangkan nilai median kelengkapan rekam medis kertas hanya 75%. Kelengkapan pengisian dokumentasi klinis rekam medis elektronik yaitu 67,84% dan kelengkapan pengisian dokumentasi rekam medis kertas yaitu 66,84%. Pengguna merasa puas terhadap isi, akurasi, format, relevansi dan kemudahan dalam menggunakan rekam medis elektronik. Faktor sosio-teknis, menjadi kunci suksesnya migrasi rekam medis kertas menuju rekam

medis elektronik. Manfaat yang diperoleh adalah terintegrasinya data dalam satu *repository* yang memungkinkan untuk dilakukan analisis secara mudah dan cepat dalam pengambilan keputusan. Fungsi peringatan dini terhadap pemberian obat memiliki dampak positif terhadap keselamatan pasien.

Kata Kunci : *Rekam medis elektronik, waktu pelayanan, kepuasan pengguna, kelengkapan, informasi.*

- b. Wulan Yulia Kumalasari, 2012. Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) merupakan suatu rangkaian kegiatan yang mencakup semua pelayanan kesehatan (RS) disemua tingkat administrasi yang dapat memeberikan informasi kepada pengelolah untuk proses manajemen pelayanan kesehatan di rumah sakit. Pada RS Perkebunan PTPN X Jember sudah memiliki SIMRS, tetapi penggunaan SIMRS yang ada pada TPPRJ dan TPPRI/UGD hanya sebatas pendaftaran dan input data pasien sehingga pemanfaatannya dinilai belum optimal, karena dalam input data masih terdapat redudansi data, pasien hanya bias mendaftar ke 1 poli saja dan output data menghasilkan rekap kunjungan pasien. Sehingga dalam penelitian ini perlu dilakukan evaluasi terhadap kesuksesan sistem informasi manajemen rumah sakit berdasarkan pemakaian sistem di RS Perkebunan PTPN X Jember, dengan menggunakan metode *DeLon and McLean*. Hasil yang didapat dianalisis dengan uji validitas dan realibilitas, dan analisis korelasi spearman. Hasil penelitian didapatkan bahwa variabel-variabel dalam teori *DeLon and McLean*, yaitu adanya hubungan positif kualitas sistem terhadap pemakaian sistem, kualitas informasi terhadap pemakaian sistem, kualitas layanan terhadap pemakaian sistem. Sehingga sistem informasi pada RS Perkebunan PTPN X Jember sudah dapat digunakan dengan baik oleh pemakai.

Kata Kunci : *kualitas sistem, kualitas informasi, kualitas layanan, pemakaian sistem.*

2.2 State Of The Art

Tabel 2.1 State Of The Art

No	Materi	Feby Erawantini	Wulan Yulia Kumalasari	Angga Rahagiyanto
1	Bentuk	Tesis	Tugas Akhir	Skripsi
2	Judul	Penerapan Rekam Medis Elektronik di UPT. Poliklinik Politeknik Negeri Jember	Evaluasi Kesuksesan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Berdasarkan Aspek Pemakaian Sistem di RS Perkebunan PTPN X Jember	Evaluasi Sistem Informasi Rekam Medis Elektronik (<i>Elektronic Medical Record</i>) di UPT.Poliklinik Politeknik Negeri Jember menggunakan metode <i>PIECES</i> dan <i>CCHIT</i>
3	Tujuan	Menilai manfaat penggunaan rekam medis elektronik dari aspek waktu dan kelengkapan catatan medis pasien pada fasilitas pelayanan kesehatan dasar. Evaluasi kepuasan pengguna untuk mengetahui tanggapan pengguna terhadap cara baru dokumentasi medis pasien. serta menilai aspek sosio-teknis yang mendukung penerapan rekam medis elektronik.	Melakukan evaluasi kesuksesan berdasarkan pemakaian menggunakan metode <i>DeLon and McLean</i>	Melakukan evaluasi Sistem Informasi Rekam Medik Elektronik pada UPT Poliklinik Negeri Jember menggunakan metode <i>PIECES</i> dan <i>CCHIT</i> .
4	Lokasi	UPT. Poliklinik Politeknik Negeri Jember.	RS Perkebunan PTPN X Jember	UPT Poliklinik Politeknik Negeri Jember.
5	Objek	Petugas Poliklinik (Administrasi, Perawat, Apoteker, Dokter, Ka.Unit)	Petugas TPPRJ dan TPPRI/UGD di RS Perkebunan PTPN X Jember	Petugas Poliklinik (Administrasi, Perawat, Apoteker, Dokter, Ka.Unit)
6	Metode	Analisis Deskriptif	Statistik <i>DeLon and McLean</i>	<i>PIECES</i> dan <i>CCHIT</i>

2.3 Sistem Informasi

2.3.1 Sistem

Menurut Rustiyanto (2010) menyatakan bahwa, sistem adalah sekumpulan unsur yang berhubungan antara satu dengan yang lainnya sedemikian rupa berproses mencapai tujuan tertentu, atau suatu tatanan dimana terjadi suatu kesatuan dari berbagai unsur yang saling berkaitan secara teratur menuju pencapaian unsur dalam batas lingkungan tertentu.

Komponen-komponen sistem:

a. Input

Segala sesuatu yang masuk ke dalam sistem dan selanjutnya menjadi bahan untuk diproses. Pada sistem informasi, masukan dapat berupa data transaksi, dan data non-transaksi (misalnya surat pemberitahuan).

b. Proses

Aktivitas untuk menransformasi input menjadi output. Pada sistem informasi, proses dapat berupa suatu tindakan seperti: Meringkas data, Melakukan perhitungan, Mengurutkan data, dll.

c. Output

Menjadi tujuan dari sistem. Pada sistem informasi, keluaran bisa berupa suatu informasi, saran, cetakan laporan, dan sebagainya.

d. Feedback

Output yang dikirim kembali sebagai input yang selanjutnya dimasukkan dalam proses. Pada sistem informasi, umpan balik dapat diperoleh dari setiap pemakai, dengan cara Program yang salah diperbaiki, Program disesuaikan dengan keluaran yang dikehendaki.

e. Lingkungan

Adalah ruang lingkup dimana sistem itu dijalankan.

2.3.2 Informasi

Menurut Kumorotomo dalam Kumalasari (2012) informasi adalah “data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya”. Informasi yang merupakan sumber daya strategis bagi organisasi. Oleh karena itu informasi merupakan faktor yang sangat berpengaruh terhadap kelangsungan organisasi.

Kebutuhan informasi saat ini sangat meningkat, seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Informasi yang dibutuhkan tidak dilihat dari jumlah informasi yang dihasilkan, tetapi kualitas dari informasi (*quality of information*) tersebut. Hal ini seperti yang dikatakan Kumorotomo dalam Kumalasari (2012) bahwa kualitas informasi ditentukan oleh beberapa hal yaitu :

- a. Ketersediaan (*availability*)
Syarat yang mendasar bagi suatu informasi adalah tersedianya informasi itu sendiri. Informasi harus dapat diperoleh bagi orang yang hendak memanfaatkannya.
- b. Mudah dipahami (*Comprehensibility*)
Informasi harus mudah dipahami oleh pembuat keputusan, baik itu informasi yang menyangkut pekerjaan rutin maupun keputusan-keputusan yang bersifat strategis.
- c. Relevan
Dalam konteks organisasi, informasi yang diperlukan adalah yang benar-benar relevan dengan permasalahan, misi dan tujuan organisasi.
- d. Bermanfaat
Sebagai konsekuensi dari syarat relevansi, informasi juga harus bermanfaat bagi organisasi.
- e. Tepat waktu
Informasi harus tersedia tepat pada waktunya. Syarat ini terutama sangat penting pada saat organisasi membutuhkan informasi ketika manajer hendak membuat keputusan – keputusan yang krusial.
- f. Keandalan (*reliability*)
Informasi harus diperoleh dari sumber-sumber yang dapat diandalkan kebenarannya. Pengolah data atau pemberi informasi harus dapat menjamin tingkat kepercayaan yang tinggi atas informasi yang disajikannya.
- g. Akurat
Syarat ini mengharuskan bahwa informasi bersih dari kesalahan dan kekeliruan. Ini juga berarti bahwa informasi harus jelas dan secara akurat mencerminkan makna yang terkandung dari data pendukungnya.
- h. Konsisten
Informasi tidak boleh mengandung kontradiksi di dalam penyajiannya karena konsistensi merupakan syarat penting bagi dasar pengambilan keputusan.

i. Kelengkapan

Atribut ini berkaitan dengan kelengkapan isi informasi. Dalam hal ini, isi tidak menyangkut hanya volume tetapi juga kesesuaian dengan harapan si pemakai.

Sabarguna (2009) menyatakan bahwa, “Sistem informasi adalah kombinasi terorganisasi dari orang, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan, dan sumber data yang dikumpulkan, ditransformasi, dan menyebarkan informasi dalam organisasi tersebut”.

2.4 Sistem Informasi Manajemen

Menurut Burt Scanland dan J. Bernard Keys dalam Rustiyanto (2010) menyatakan bahwa, “SIM merupakan suatu sistem formal mengenai hal melaporkan, menggolongkan, dan menyebarkan informasi kepada orang-orang yang tepat dalam suatu organisasi”.

Menurut Gordon B. Davis dalam Rustiyanto (2010) menyatakan bahwa, “SIM merupakan sebuah sistem antara manusia & mesin yang terpadu (terintegrasi) untuk menyajikan informasi guna mendukung fungsi operasional, manajemen dan pengambilan keputusan untuk menyajikan informasi manajemen. Sistem ini menggunakan hardware, software”.

Dari beberapa pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa SIM merupakan jaringan prosedur pengolahan data yang dikembangkan dalam suatu organisasi dan disahkan bila diperlukan untuk memberikan data kepada manajemen untuk dasar pengambilan keputusan dalam rangka mencapai tujuan. Data-data tersebut diolah oleh manajemen untuk menjadi sebuah informasi.

Menurut Rustiyanto (2010) menyatakan bahwa, “Unsur dalam pengoperasian SIM adalah suatu cara untuk menjelaskan tentang SIM yang pada dasarnya dapat dibedakan menjadi 3 aspek tinjauan”.

a. Komponen Fisik

1) *Hardware*

Perangkat dari suatu SIM yang terdiri dari komputer (terdiri dari pusat pengolahan unit masukan dari keluaran, unit penyimpanan, peralatan, penyiapan data dan terminal masukan) Input, Proses, Output.

2) *Software*

Dibagi menjadi 3 golongan :

- a) Perangkat lunak sistem operasi
- b) Perangkat lunak bahasa
- c) Perangkat lunak sistem aplikasi

3) *File*

Berisikan program dan data merupakan komponen fisik, hal ini dibuktikan dengan adanya media penyimpanan fisik (pita magnetik), magnetik tape dan Hard disk yang disimpan dalam basis data file ini meliputi keluaran tercetak dan catatan-catatan lain diatas kertas mikrofil dan lain-lain. (disimpan dengan basis data).

4) *Procedur*

Merupakan komponen fisik karena prosedur disediakan seperti buku panduan petunjuk dan instruksi untuk pemakai (manual) penyiapan masukan dan pengoperasian untuk karyawan yang memakai komputer.

5) *Brainware*

Yaitu operator komputer, sistem analisis, pembuat program, personalia, penyiapan data, dan pimpinan sistem informasi.

b. Fungsi Pengolahan

- 1) Pengolahan transaksi
- 2) Memelihara *file history*
- 3) Menghasilkan laporan (keluaran lain)
- 4) Interaksi dengan lainnya

c. Keluaran Untuk Pemakai

- 1) Dokumentasi transaksi
- 2) Laporan yang terencana
- 3) Jawaban atas pertanyaan terencana
- 4) Laporan

Berdasarkan kegiatan manajemen terdapat 3 kategori kegiatan tindakan dalam SIM:

- a. Perencanaan dan pengendalian operasional
- b. Perencanaan taktis dan pengendalian manajemen
- c. Perencanaan strategis

2.5 Persepsi

Menurut Bentley dalam Riana (2006) menyatakan bahwa, “Persepsi adalah proses kognitif yang dialami oleh setiap orang didalam memahami informasi tentang lingkungannya baik melalui penglihatan, pendengaran, penghayatan, perasaan dan penciuman dan merupakan suatu proses dimana individu mengorganisasikan dan menafsirkan kesan indra mereka agar dapat memberi makna kepada lingkungan mereka. Persepsi juga dapat diperoleh dari pengalaman tentang obyek, peristiwa, atau hubungan-hubungan yang diperoleh dengan menyimpulkan informasi dan menafsirkan pesan”.

Menurut Hollander dalam Riana (2006) menyatakan bahwa, “Persepsi tidak terjadi dengan sendirinya, tetapi melalui suatu proses. Untuk memahami bagaimana terjadinya proses tersebut perlu dibedakan antara persepsi dengan sensasi. Terbentuknya persepsi didahului oleh sensasi, yaitu individu menyadari adanya stimulasi/rangsangan yang dihadapinya, kemudian selanjutnya memberikan interpretasi terhadap stimulasi tersebut, sedangkan interpretasi tersebut dipengaruhi oleh faktor belajar, motivasi, sosial, dan berbagai faktor kepribadian dari individu yang bersangkutan”.

Persepsi dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor diantaranya adalah :

- a. Faktor yang berasal dari individu misalnya jenis kelamin, umur, tingkat pendidikan dan lain-lain.
- b. Faktor pengalaman.
- c. Faktor Lingkungan.
- d. Faktor yang berhubungan dengan motif dan tujuan seseorang.

2.6 Pengguna

Suryaningrum dalam Kumalasari (2012) menemukan bahwa “pengguna merupakan variabel yang efektif yang menentukan kepuasan pengguna, keberhasilan sistem maupun kualitas sistem”. Seperti halnya yang dikatakan pula oleh Hwang dan Thorn dalam Kumalasari (2012), menyimpulkan bahwa pengguna mempunyai hubungan yang sangat signifikan dengan keberhasilan sistem. Artinya dalam konteks tidak langsung adanya partisipasi pengguna merupakan upaya untuk mencapai kepuasan pengguna agar keberhasilan dalam pengembangan sistem dapat dicapai.

Menurut Hatta (2008) menyatakan bahwa “para pengguna akan memanfaatkan sistem untuk berbagai kebutuhan”. Pengguna pada sistem informasi rumah sakit pada TPPRJ, dan TPPRI/UGD adalah semua petugas yang ada di TPPRJ dan TPPRI/UGD. Karakteristik pengguna yaitu :

a. Umur

Karakteristik dari individu yang bersifat khas salah satunya adalah usia, hal ini penting karena usia mempunyai kaitan yang erat dengan berbagai segi kehidupan organisasional.

b. Jenis kelamin

Jenis kelamin para pekerja merupakan hal yang perlu mendapat perhatian secara wajar dengan demikian perlakuan terhadap mereka pun dapat disesuaikan sedemikian rupa sehingga mereka menjadi anggota organisasi yang bertanggung jawab terhadap pekerjaannya.

c. Pendidikan

Pendidikan adalah suatu jenjang pendidikan formal yang ditempuh seseorang sampai mendapatkan sertifikat kelulusan/ijazah, baik itu pendidikan dasar, menengah maupun pendidikan tinggi. Pendidikan yang semakin tinggi akan meningkatkan permintaan terhadap pelayanan kesehatan yang lebih dan ada kecenderungan untuk lebih menuntut atau mengkritik jika merasa kurang puas.

d. Pekerjaan

Kelompok masyarakat yang bekerja cenderung lebih banyak menuntut atau mengkritik terhadap pelayanan yang diterima.

e. Pendapatan

Seseorang yang mampu membayar lebih terhadap suatu produk cenderung lebih banyak menuntut atau berharap lebih.

2.6.1 Pengguna dalam SIM RS/Poliklinik

Pengguna dalam SIM RS/Poliklinik dibagi lagi menjadi beberapa kategori, yaitu :

- a. “*End Pengguna*” yaitu individu yang pekerjaannya mencakup kreasi pemrosesan dan distribusi dari informasi, mencakup operator komputer, supervisor, seluruh pihak manajemen.
- b. Pelanggan, yaitu individu yang menjadi obyek dari SIM, mencakup para pasien yang datang berkunjung ke Rumah Sakit/Poliklinik.

2.6.2 Masalah yang terjadi pada sistem yang berkaitan dengan Pengguna

Bila kita menginginkan suatu sistem informasi yang baru, maka perlu diperhatikan pendapat dari pengguna, karena merekalah yang akan menggunakan sistem informasi tersebut, jika mereka tidak mau menggunakannya maka sia-sialah sistem informasi yang akan kita buat. Dan itu juga akan berdampak pada sulitnya suatu program untuk berkembang menjadi lebih baik jika tanpa adanya pengguna yang memberikan masukan.

Berikut ini dapat dilihat masalah yang berkaitan dengan pengguna yang secara historis mengganggu pengembangan sistem informasi berbasis komputer.

- a. Antusiasme yang berlebihan, para pemakai menunjukkan kebahagiaan karena sistem yang baru terlihat baik, bias dijalankan dan dapat memberi manfaat pada pemakai atau memenuhi kebutuhan.
- b. Kekecewaan mendalam, para pemakai mengalami kekecewaan karena mereka ternyata harus melakukan usaha yang keras untuk beradaptasi dengan sistem yang baru dan sistem tersebut terbukti kurang dapat memberi manfaat yang diharapkannya.
- c. Kebingungan total, pemakai merasa sulit untuk menentukan apa yang harus dilakukannya untuk beradaptasi dengan sistem yang baru.

- d. Mencari kesalahan, akibat adanya ketidakcocokan pemakai dengan sistem baru, mereka cenderung mencoba mencari dan menumpahkan kesalahan pada sistem.
- e. Hukuman bagi yang tidak bersalah, pemakai kemudian menyalahkan orang-orang lain disekitarnya yang dianggap tak mampu memberikan jalan keluar terbaik dalam rangka menjalankan sistem.

2.6.3 Pengembangan Sistem Berpangkal Pada Pengguna

Menurut Riana (2006) Pengguna sistem informasi (*end-pengguna*) dapat dikelompokkan berdasarkan penguasaan komputasi yaitu tidak terampil, setengah terampil dan terampil. Pengguna yang tidak terampil hanya dapat memasukkan data dan memilih di antara pilihan-pilihan pada menu di layar monitor. Pengguna setengah terampil dapat menggunakan beberapa perangkat lunak seperti pengolah kata (*word processing*), lembar kerja (*spreadsheet*) dan 4GL (*fourth generation Language*) atau perangkat untuk membuat prototip system, yang ada pada program-program manajemen database. Pengguna yang terampil dapat menulis program, disamping menguasai pelbagai aplikasi perangkat lunak yang umum digunakan.

Jika pengguna sistem informasi atau suatu departemen tertentu yang membutuhkan informasi mengambil inisiatif untuk mengembangkan sistem informasi mereka sendiri, maka cara pengembangan sistem tersebut dinamakan pengembangan berpangkal pada pengguna (*end-pengguna development atau end-pengguna computing*).

Kondisi aplikasi yang sesuai untuk pengembangan sistem berpangkal pada pengguna meliputi:

- a. Lingkup sistem bersifat local, tidak mencakup seluruh perusahaan;
- b. Sistem tidak mahal;
- c. Sarana dan kemampuan pengembangan sistem memadai;
- d. Ada pembakuan untuk mencegah penyalahgunaan sistem yang merugikan organisasi;
- e. Tidak diperlukan tingkat keamanan yang tinggi;
- f. Diperlukan jawaban atas pertanyaan atau pelaporan yang bersifat *ad hoc*

- g. Sistem yang dikembangkan tidak meliputi pemrosesan transaksi yang padat (besar volumenya);
- h. Waktu yang dibutuhkan untuk pengembangan sistem cukup pendek dan tidak dapat diakomodasikan oleh bagian sistem informasi manajemen;
- i. Pengguna harus terlibat aktif dalam pengembangan sistem yang bersangkutan.

Ada berbagai manfaat yang dapat diperoleh dengan pengembangan sistem berpangkal pada pengguna:

- a. Kinerja perorangan semakin meningkat: perangkat pendukung keputusan di tangan manajer yang menguasai bagaimana memanfaatkannya akan meningkatkan kualitas keputusan-keputusan yang diambil;
- b. Implementasi lebih mudah dan langsung karena keterlibatan pengguna yang cukup ekstensif, implementasi sistem tidak akan menemui banyak hambatan;
- c. Lebih menguasai teknologi dan mengikuti perkembangan teknologi baru untuk dimanfaatkan di dalam organisasi;
- d. Keunggulan kompetitif dapat lebih fleksibel dalam interaksi bisnis, misalnya membebaskan biaya investor kepada pemasok, pengendalian bahan secara lebih ketat, dan lebih memudahkan shopping harga bahan atau alat yang paling murah.

Berbagai masalah dalam pengembangan sistem berpangkal pada pengguna meliputi pengendalian biaya, produk pengembangan dan data:

- a. Sulit untuk memperkirakan biaya yang harus ditanggung oleh organisasi secara keseluruhan;
- b. Banyak biaya yang kurang dapat dipertanggung-jawabkan secara formal dan kurang optimal ditinjau dari sisi organisasi secara keseluruhan;
- c. Produk aplikasi yang dibeli oleh pengguna yang satu tidak kompatibel dengan milik pengguna yang lain;
- d. Pengguna sering memecahkan masalah yang salah satu menerapkan alat dan model yang salah;

- e. Kurang ada pengamatan atau tindak lanjut setelah pengguna merasa puas dengan informasi yang mereka peroleh dari sistem yang dikembangkan;
- f. Para pengguna pada umumnya tidak berusaha dengan keras menjaga integritas data atau pengendalian akurasi data sehingga keluaran sistem menjadi kurang dapat diandalkan;
- g. Sekuriti dan backup pada umumnya kurang dipikirkan;
- h. Dokumentasi pada umumnya kurang lengkap sehingga proses *audit trail* tidak dapat dilakukan;
- i. Para pengguna kadang-kadang lambat atau tidak tertarik untuk meningkatkan (*upgrade*) sistem mereka.

Perlu dicatat bahwa pengguna sistem dituntut untuk lebih menghabiskan waktu dalam pengambilan keputusan bisnis maupun manajemen yang lebih banyak daripada mengembangkan sistem informasi dengan komputer yang sebenarnya dapat dilakukan oleh staf khusus. Untuk dapat mendayagunakan pengembangan sistem berpangkal pada pengguna, diperlukan suatu unit yang disebut pusat informasi yang memberikan pelayanan-pelayanan:

- a. Pelatihan;
- b. Konsultasi;
- c. Pengembangan prototip aplikasi;
- d. Instalasi dan pemeliharaan sistem yang telah disetujui;
- e. Dukungan aplikasi secara berkesinambungan;
- f. Dukungan dalam pemrograman dan pengujian program;
- g. Sertifikasi sistem;
- h. Administrasi data;
- i. Penerbitan (*newsletter*);
- j. Pengembangan mutu.

Salah satu peranan pusat informasi adalah memotivasi mereka yang menjadi sangat terampil dalam pemanfaatan teknologi informasi untuk membantu para pengguna yang lain. Menurut Puspita (2011), kelompok yang terampil ini sering disebut sebagai *power pengguna* yang dapat dimanfaatkan oleh organisasi untuk

mengembangkan upaya-upaya inovatif melalui sistem informasi manajemen untuk meningkatkan kinerja organisasi secara keseluruhan.

2.7 Evaluasi Kinerja Sistem Informasi

2.7.1 Evaluasi

Menurut Arikunto dan Jabar (2012), menyatakan bahwa “evaluasi adalah kegiatan untuk mengumpulkan informasi tentang bekerjanya sesuatu, yang selanjutnya informasi tersebut digunakan untuk menentukan alternatif yang tepat dalam mengambil keputusan”. Secara umum istilah evaluasi dapat disamakan dengan penaksiran (*appraisal*), pemberian angka (*rating*) dan penilaian (*assessment*), kata-kata yang menyatakan usaha untuk menganalisa hasil kebijakan dalam arti satuan nilainya. Dalam arti yang lebih spesifik, evaluasi berdasarkan dengan produksi informasi mengenai nilai dan manfaat hasil kebijakan. Ketika hasil kebijakan pada kenyataannya mempunyai nilai, hal ini karena hasil tersebut memberikan sumbangan pada tujuan atau sasaran.

2.7.2 Jenis Evaluasi

Menurut Arikunto (2010), evaluasi dapat dibedakan atas 2 jenis:

a. Evaluasi Formatif

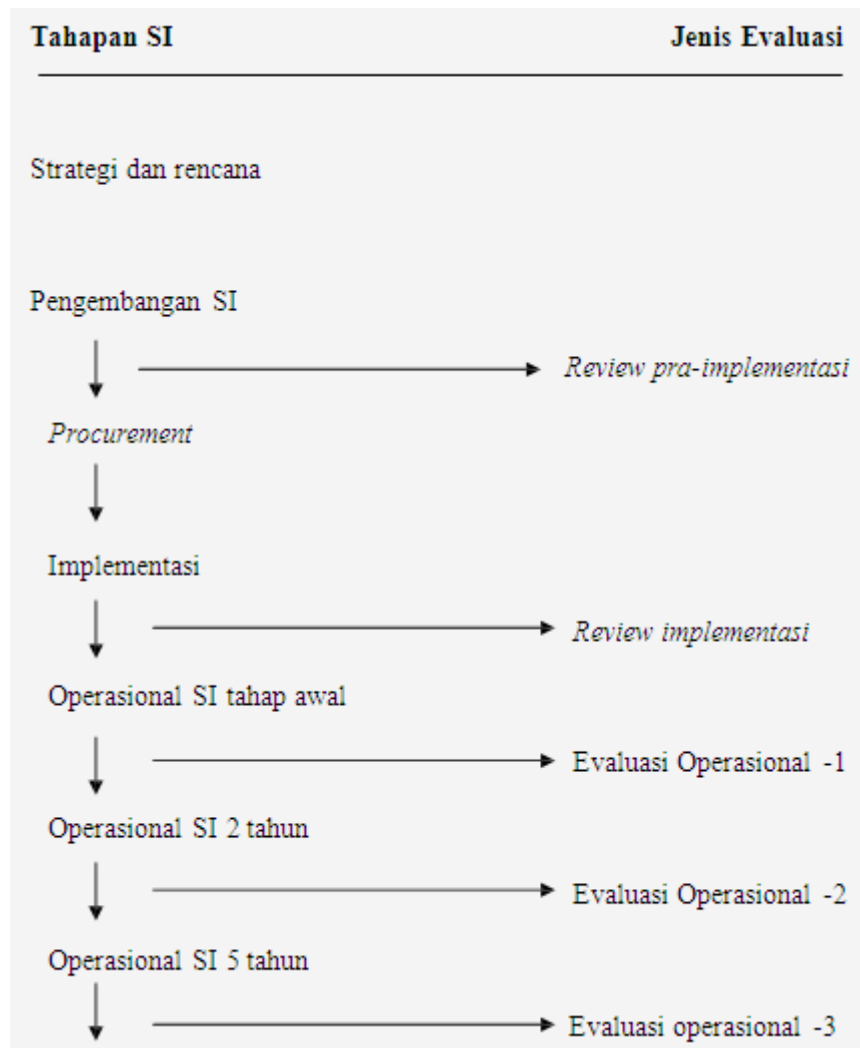
Yaitu evaluasi yang dilakukan pada tahap pelaksanaan program dengan tujuan untuk mengubah atau memperbaiki, program evaluasi ini dilakukan untuk memperbaiki program yang sedang berjalan dan didasarkan atas kegiatan sehari-hari, minggu, bulan bahkan tahun atau waktu yang relative pendek.

b. Evaluasi Sumatif

Yaitu evaluasi yang dilakukan untuk melihat hasil keseluruhan dari suatu program yang telah selesai dilaksanakan evaluasi ini dilakukan pada akhir kegiatan atau beberapa kurun waktu setelah program, guna menilai keberhasilan program.

Selain itu evaluasi juga dapat dibagi **berdasarkan waktu atau siklus perkembangan Sistem Informasi**, dimana pada masing masing tahap

perkembangan SIM dapat dilakukan suatu evaluasi, gambar berikut ini akan menjelaskannya.



Sumber :*Project Review and Objective Evaluation for Electronic Patient and Health Record Project*; UK Institute of Health Informatics; www.nhsia.nhs.uk/erdip

Gambar 2.1 Jenis Evaluasi

2.7.3 Tujuan Evaluasi Sistem Informasi

- a. Menentukan peningkatan yang diperlukan dalam produk individu tunggal atau tim.
- b. Mengkonfirmasi bagian-bagian dari sebuah produk dimana peningkatan tidak diperlukan atau dibutuhkan.
- c. Mencapai kerja kualitas teknik yang lebih baik, paling tidak lebih seragam dan lebih dapat diprediksi dan untuk membuat kinerja teknis menjadi lebih dapat diatur.

2.7.4 Langkah-langkah Kegiatan Evaluasi

Menurut Azwar dalam Wulan (2012), ada 6 langkah dalam evaluasi yaitu :

- a. Tahap menetapkan tujuan penilaian
Tujuan ini akan dapat ditetapkan apabila dipelajari dengan baik program yang akan dinilai
- b. Tahap melengkapkan tujuan
Langkah selanjutnya yang harus dilakukan ialah melengkapkan tujuan penilaian dengan tolak ukur tertentu. Pergunakanlah tolak ukur yang sederhana, cepat dan mudah diukur.
- c. Tahap mengembangkan model, rencana dan program penilaian
Model, rencana dan program penilaian tersebut harus jelas sehingga bukan saja dapat dipakai sebagai pegangan, tetapi juga dapat dipahami dan dipergunakan oleh pihak ketiga seandainya ingin melakukan penilaian sama.
- d. Tahap melaksanakan penilaian
Apabila model, rencana dan penilaian telah berhasil dilakukan lanjutkanlah dengan melaksanakan penilaian itu sendiri. Catatlah hasil yang dicapai.
- e. Tahap menjelaskan derajat keberhasilan yang dicapai
Lanjutkan pekerjaan penilaian tersebut dengan menjelaskan derajat keberhasilan dan atau kegagalan yang dicapai oleh program. Penjelasan yang dimaksud adalah dalam bentuk kesimpulan tentang kesimpulan program yang dinilai.

f. Tahap yang menyusun saran-saran

Langkah terakhir yang harus dilaksanakan ialah menyusun saran-saran sesuai dengan hasil yang diperoleh.

2.8 Ukuran yang Digunakan

Ukuran yang dapat digunakan untuk mengevaluasi Sistem Informasi Rekam Medik Elektronik (*Electronic Medical Record*) yaitu sumatif.

2.8.1 Metode *PIECES*

Dengan menggunakan metode *PIECES* sebagai indikator dalam angket pernyataan untuk menilai persepsi pengguna Sistem Informasi Rekam Medik Elektronik yang terdiri dari *Performance, Information/Data, Economic, Control/Security, Efficiency, Service*. Masing masing kategori tersebut dapat dibagi lagi menjadi beberapa kriteria”:

- a. *Performance*/Penampilan, diperlukan untuk menilai kinerja dari sistem informasi yang telah dirancang, terdiri dari:
 - 1) *Throughput*, dimana sistem dinilai dari banyaknya kerja yang dilakukan pada beberapa periode waktu.
 - 2) *Respon time*, yaitu delay rata rata antara transaksi dan respon dari transaksi tersebut.
 - 3) *Audibilitas*, yaitu kecocokan dimana keselarasan terhadap standar dapat diperiksa.
 - 4) Kelaziman komunikasi, yaitu tingkat dimana interface standar, protokol, dan bandwidth digunakan.
 - 5) Kelengkapan, yaitu derajat di mana implementasi penuh dari fungsi yang diharapkan telah tercapai.
 - 6) Konsistensi, yaitu penggunaan desain dan teknik dokumentasi yang seragam pada keseluruhan proyek pengembangan perangkat lunak.
 - 7) Toleransi kesalahan, yaitu kerusakan yang terjadi pada saat program mengalami kesalahan.
 - 8) Generalitas, yaitu luas aplikasi potensial dari komponen program.

- b. *Information and Data/* Informasi dan Data, untuk menilai informasi yang dihasilkan dan data yang digunakan, terdiri dari :
- 1) *Accuracy* (akurat), dimana informasi atas hasil evaluasi hendaklah memiliki tingkat ketepatan tinggi.
 - 2) Relevansi Informasi, dimana informasi yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan.
 - 3) Penyajian Informasi, dimana informasi disajikan dalam bentuk yang sesuai.
 - 4) Fleksibilitas Data, dimana informasi mudah disesuaikan dengan kebutuhan.
 - 5) Kelaziman data, yaitu penggunaan struktur dan tipe data standar pada seluruh Program.
 - 6) *Ekspandibilitas*, yaitu tingkat dimana arsitektur, data, atau desain prosedural dapat diperluas.
- c. *Economic/* Ekonomi
- 1) *Reusabilitas*, tingkat dimana sebuah program atau bagian dari program tersebut dapat digunakan kembali di dalam aplikasi yang lain.
 - 2) Sumber Daya, jumlah sumber daya yang digunakan dalam pengembangan sistem, meliputi sumber daya manusia serta sumber daya ekonomi.
- d. *Control and Security/* Kontrol dan Keamanan
- 1) Integritas, tingkat dimana akses ke perangkat lunak atau data oleh orang yang tidak berhak dapat dikontrol.
 - 2) Keamanan, yaitu mekanisme yang mengontrol atau melindungi program dan data.
- e. *Efficiency /* Efisiensi
- 1) *Usabilitas*, Usaha yang dibutuhkan untuk mempelajari, mengoperasikan, menyiapkan input, dan menginterpretasikan output suatu program.
 - 2) *Maintanabilitas*, Usaha yang diperlukan untuk mencari dan membetulkan kesalahan pada sebuah program.

f. *Service / Pelayanan*, untuk mengetahui bagaimana meningkatkan kepuasan pelanggan, pegawai dan manajemen.

- 1) Akurasi, yaitu ketelitian komputasi dan kontrol.
- 2) *Reliabilitas*, tingkat dimana sebuah program dapat dipercaya melakukan fungsi yang diminta.
- 3) Kesederhanaan, yaitu tingkat dimana sebuah program dapat dipahami tanpa kesukaran.

2.8.2 *The Certification Commission for Healthcare Information Technology (CCHIT)*

Merupakan suatu lembaga nirlaba di Amerika (*United States*) “*The Certification Commission for Healthcare Information Technology (CCHIT)*” untuk mempercepat adopsi ini dengan menjadi lembaga sertifikasi untuk rekam kesehatan elektronik yang dengan teliti memeriksa integrasi program Rekam Medik Elektronik/ *Electronic Medical Record* pada instansi kesehatan terhadap catatan kesehatan fungsi terpadu elektronik, interoperabilitas, dan kriteria keamanan. Dikembangkan oleh kelompok kerja ahli Komisi *United States* untuk memenuhi persyaratan dalam pelayanan kesehatan. Didirikan pada tahun 2004, dan untuk mengantisipasi respon yang baik, CCHIT memperluas akses ke arah jalur sertifikasi rekam kesehatan elektronik dengan menawarkan tiga produk yakni:

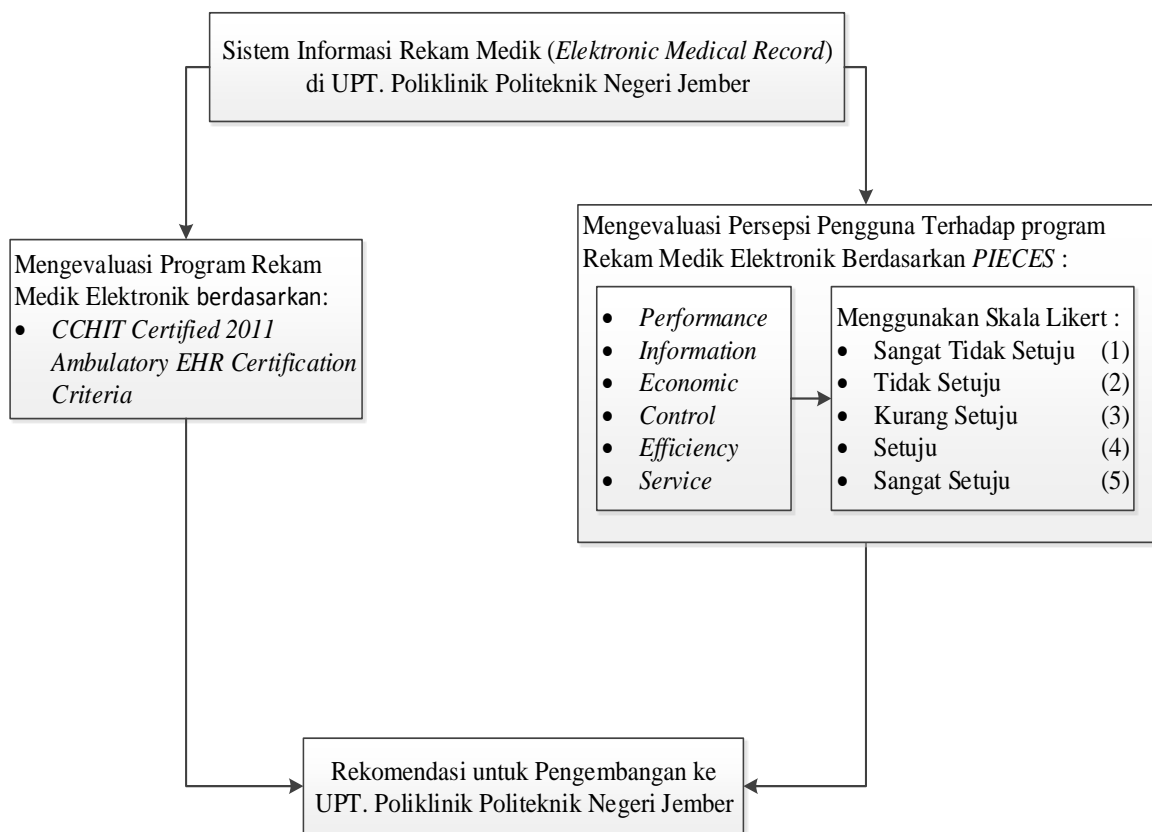
- a. CCHIT Certified ®, mencakup pemeriksaan terintegrasi dan dikembangkan mencakup pemeriksaan terintegrasi dan interoperabilitas rekam kesehatan elektronik, fungsi dan keamanan. Produk dari CCHIT Certified ® adalah telah diuji terhadap kriteria yang dikembangkan oleh kelompok kerja para ahli. Program ini ditujukan untuk melayani penyedia layanan kesehatan dan menjamin bahwa produk ini memenuhi kebutuhan sistem yang sangat kompleks.
- b. Sertifikasi ONC-ATCB, merupakan sebuah program yang tes komplet rekam kesehatan elektronik atau Modul rekam kesehatan elektronik terhadap Peraturan yang dikeluarkan oleh Kantor Koordinator Nasional (ONC), Departemen Kesehatan Amerika dan Layanan Kemanusiaan (HHS) untuk memenuhi syarat teknologi rekam kesehatan elektronik. Untuk tujuan

program ini, CCHIT adalah Penguji Resmi ONC dan Lembaga Sertifikasi (ONC-ATCB).

- c. Sistem yang akan disertifikasi dapat dilakukan dalam satu atau kedua program ini secara terpisah.

Kriteria klasifikasi dalam penerapan CCHIT Certified ® lebih lengkapnya bisa dilihat pada lampiran 5.

2.9 Kerangka Konsep



Gambar 2.2 Kerangka Konsep

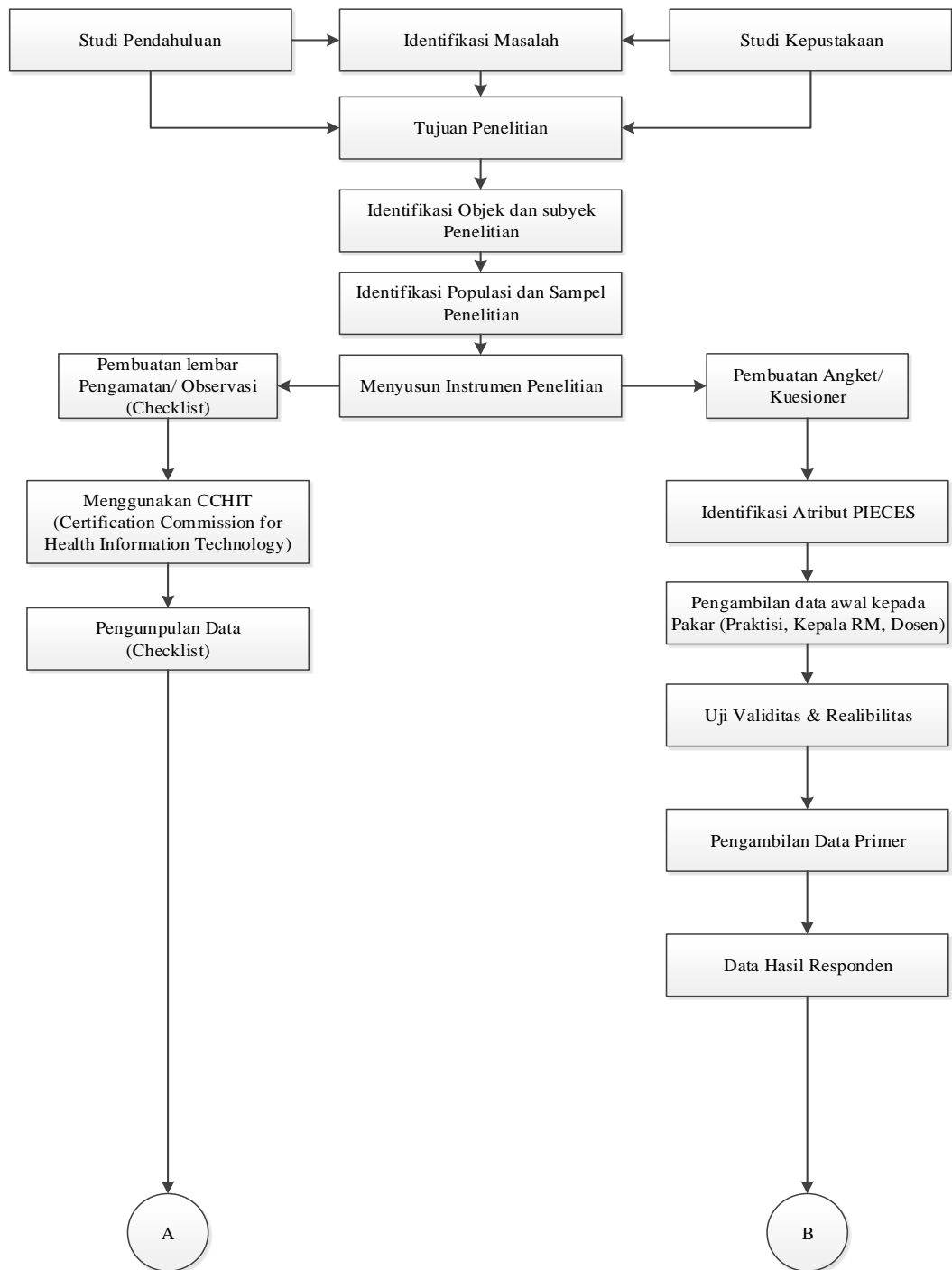
BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN

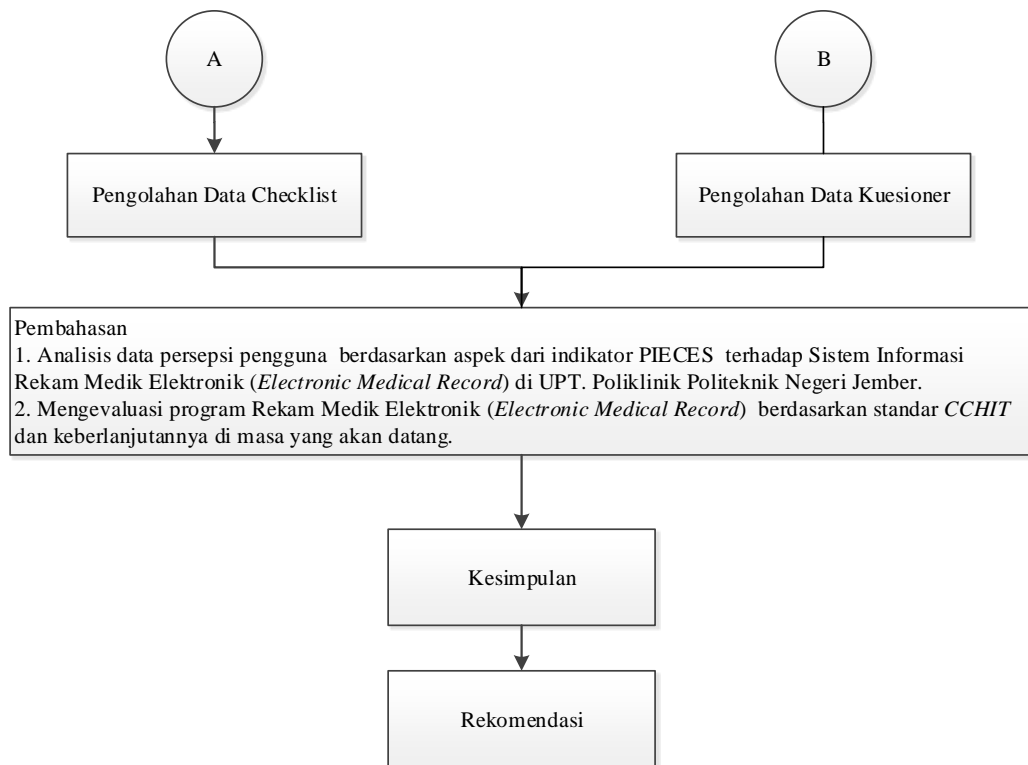
3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kuantitatif. Berdasarkan dasar teori dari beberapa ahli tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi Sistem Informasi Rekam Medik Elektronik (*Elektronic Medical Record*) di UPT. Poliklinik Politeknik Negeri Jember menggunakan metode *PIECES* dan *CCHIT*.

Dengan pendekatan *cross sectional*, menurut Notoatmodjo (2005) menyatakan bahwa, “*cross sectional* yaitu berusaha mempelajari dinamika pengaruh antara faktor-faktor resiko dengan dampak atau efeknya dengan cara pendekatan, observasi atau pengumpulan data sekaligus pada suatu saat (*point time approach*). Artinya, tiap subyek penelitian hanya diobservasi sekali saja dan pengukuran dilakukan terhadap status karakter atau variabel subjek”.

Tahapan dalam metode penelitian :





Gambar 3.1 Metode Penelitian

Adapun langkah-langkah desain penelitian sebagai berikut:

- a. Identifikasi masalah
Identifikasi masalah meru permasalahan-permasalahan yang menyebabkan peneliti melakukan penelitian evaluasi terhadap program Rekam Medik Elektronik di UPT. Poliklinik Politeknik Negeri Jember.
- b. Studi pendahuluan
Studi pendahuluan merupakan tahapan dimana peneliti melakukan pengamatan terhadap program Rekam Medik Elektronik yang ada di UPT. Poliklinik Politeknik Negeri Jember.
- c. Studi kepustakaan
Studi pustaka merupakan teori-teori dan hasil-hasil penelitian yang telah ada yang dapat dijadikan acuan dasar untuk melakukan penelitian serta menyelesaikan permasalahan yang ada. Teori-teori yang digunakan meliputi: sistem informasi, sistem informasi manajemen, Persepsi, Pengguna, desain kuesioner, pengukuran *PIECES*. Untuk selengkapnya penjelasan mengenai studi pustaka dapat dilihat pada Bab 2.
- d. Tujuan penelitian
Tujuan penelitian merupakan tahap dimana peneliti merumuskan tujuan yang akan dicapai pada penelitian evaluasi terhadap Sistem Informasi Rekam Medik Elektronik di UPT. Poliklinik Politeknik Negeri Jember.
- e. Identifikasi objek dan subyek penelitian
Identifikasi objek dan subyek penelitian merupakan tahap peneliti mengidentifikasi objek penelitian yaitu Sistem Informasi Rekam Medik Elektronik dan subyek penelitian yaitu karyawan UPT. Poliklinik Politeknik Negeri Jember sebagai pengguna program.
- f. Identifikasi populasi dan sampel penelitian
Identifikasi populasi dan sampel penelitian merupakan tahap dimana peneliti mengidentifikasi populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh petugas yang berkaitan dengan program rekam medik elektronik (*Electronic Medical Record*) di Poliklinik Politeknik Negeri Jember dan sampel penelitian digunakan semua.

g. Menyusun instrumen penelitian

Menyusun instrumen penelitian merupakan tahap dimana peneliti menentukan instrument yang akan digunakan dalam mengevaluasi Sistem Informasi Rekam Medik Elektronik di UPT. Poliklinik Politeknik Negeri Jember.

h. Pembuatan lembar pengamatan/ observasi (*Checklist*)

Pembuatan lembar pengamatan/ observasi (*Checklist*) merupakan tahap peneliti dalam menyusun lembar pengamatan dengan daftar cocok/ checklist. Observasi disini merupakan pengamatan secara langsung ke objek penelitian untuk melihat dari dekat kegiatan yang dilakukan.

i. Menggunakan *Certification Commission for Healthcare Information Technology (CCHIT)*. Ditunjukkan pada lampiran 3.

j. Pengumpulan data (*Checklist*)

Pengumpulan data (*Checklist*) merupakan tahap peneliti dalam mengumpulkan data dengan cara pengamatan terhadap program yang berjalan, yaitu pada Sistem Informasi Rekam Medik Elektronik (*Electronic Medical Record*).

k. Pembuatan angket/ kuesioner

Pembuatan angket/ kuesioner merupakan tahap peneliti dalam membuat daftar pernyataan menggunakan skala *likert* yang ditujukan kepada pengguna program Rekam Medik Elektronik (*Electronic Medical Record*)

l. Identifikasi atribut *PIECES*

Identifikasi atribut *PIECES* merupakan tahapan dimana peneliti menjabarkan atribut *PIECES* yaitu *Performance, Information, Economic, Control/ Security, Efficiency, and Service* sebagai dasar untuk merumuskan kuesioner yang akan diberikan kepada pengguna Sistem Informasi Rekam Medik Elektronik di UPT. Poliklinik Politeknik Negeri Jember.

m. Pengambilan data awal kepada Pakar

Pengambilan data awal ini merupakan tahapan dimana peneliti melakukan pengambilan data kepada Para Ahli/Pakar (Praktisi, Tenaga Ahli, Kepala Poli/ RM, Dosen) dari jumlah sampel yang ditentukan untuk

dilakukan uji validitas kuesioner yang nantinya akan diolah guna uji validitas dan realibilitas.

n. Uji Validitas & Realibilitas

Uji validitas dan reliabilitas yaitu tahapan untuk mengetahui validitas suatu instrumen (dalam hal ini kuesioner) dilakukan dengan cara melakukan korelasi antar skor masing-masing variabel dengan skor totalnya. Sedangkan uji reliabilitas tahap ini bertujuan untuk mengetahui keandalan alat ukur yang digunakan dalam penelitian. Bila kondisi berubah maka alat ukur yang andal akan tetap berperilaku yang sama, yaitu memberikan hasil yang sama.

o. Pengambilan data primer (Responden Petugas)

Pengambilan data primer yaitu tahapan dimana peneliti melakukan pengambilan data sesuai jumlah sampel yang ditentukan untuk dilakukan pengolahan data.

p. Data hasil responden

Data hasil responden merupakan tahap peneliti dalam mengumpulkan jawaban responden.

q. Pengolahan data

Pengolahan data merupakan tahap peneliti untuk mengolah data hasil pengamatan/ observasi dan angket/ kuesioner dengan analisis data kuantitatif menggunakan statistik deskriptif dan pengukuran skala *likert*.

r. Pembahasan

Pembahasan merupakan tahap dimana peneliti membahas hasil dari pengamatan dan kuesioner berdasarkan persepsi pengguna. 1. Analisis data persepsi pengguna berdasarkan aspek dari indikator *PIECES* terhadap Sistem Informasi Rekam Medik Elektronik (*Electronic Medical Record*) di UPT. Poliklinik Politeknik Negeri Jember. 2. Mengevaluasi program Rekam Medik Elektronik (*Electronic Medical Record*) berdasarkan standar *CCHIT* dan keberlanjutannya di masa yang akan datang.

s. Kesimpulan

Kesimpulan merupakan inti dari sederetan informasi atau sajian yang menyatakan tentang status program yang sedang dievaluasi yaitu Sistem Informasi Rekam Medik Elektronik (*Electronic Medical Record*) di UPT. Poliklinik Politeknik Negeri Jember. Kesimpulan diambil berdasarkan hasil analisis data yang sudah disajikan dalam bentuk yang sudah sistematis, ringkas, dan jelas.

t. Rekomendasi

Rekomendasi merupakan tahap dimana proses untuk melanjutkan kesimpulan menjadi rekomendasi. Sehingga informasi yang telah terkumpul dan sudah dirumuskan menjadi kesimpulan, agar menjadi jelas arah kebijakan yang harus dilakukan oleh para pengambil keputusan, perlu diubah menjadi suatu rumusan rekomendasi dengan pengertian yang sudah dijelaskan. Yang diberikan kepada para pengambil keputusan bukan sekedar saran-saran, tetapi dinyatakan dalam pernyataan yang cenderung memuji program atau bagiannya agar pengambil keputusan semakin mantap menetapkan kebijakan lanjutan.

3.2 Metode Pengambilan Sampel

3.2.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh petugas yang berkaitan dengan program rekam medik elektronik (*Electronic Medical Record*) di Poliklinik Politeknik Negeri Jember. Adapun jumlah populasi dalam penelitian ini adalah Tabel 3.1 Jumlah dan Jenis Tenaga Kerja yang berkaitan dengan program rekam medik elektronik.

JENIS TENAGA KERJA	JUMLAH
Paramedis (Perawat)	3 orang
Asisten Apoteker	1 orang
Administrasi	1 orang

Sumber : Data Sekunder, 2014

3.2.2 Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini dengan cara *sampling jenuh*. Menurut pendapat Sugiyono (2011) mengatakan bahwa, “*sampling jenuh/saturation sampling* adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel”. Hal ini sering dilakukan bila jumlah populasi relatif kecil, kurang dari 30 orang, atau peneliti yang ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang kecil. Istilah lain sampel jenuh adalah sensus dimana semua anggota populasi di jadikan sampel. Berdasarkan pendapat karena jumlah petugas yang berkaitan langsung dengan program rekam medik elektronik di UPT Poliklinik Politeknik Negeri Jember hanya 5 orang maka dari itu peneliti mengambil semua populasi sebagai sampel.

3.3 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

3.3.1 Klasifikasi Variabel

Menurut Sugiyono (2011), variabel adalah “segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Variabel dalam Evaluasi Sistem Informasi Rekam Medik Elektronik (*Electronic Medical Record*) di UPT Poliklinik Politeknik Negeri Jember yang akan dilakukan adalah aspek Kemampuan (*Performance*), aspek Informasi (*Information*), aspek Ekonomis (*Economy*), aspek Kontrol/Keamanan (*Control/Security*), aspek Efisiensi (*Efficiency*), aspek Pelayanan (*Service*) terhadap pemakaian sistem di UPT Poliklinik Politeknik Negeri Jember.

3.3.2 Definisi Operasional

Tabel 3.2 Definisi Operasional

No.	Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Skala	Kriteria Pengukuran
1	Performance	Diperlukan untuk menilai kinerja dari sistem informasi yang telah dirancang	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu atau tidaknya sistem melakukan proses kerja selama beberapa waktu. 2. Cepat atau lambatnya sistem melakukan proses kerja. 3. Cocok atau tidaknya fungsi kerja yang dilakukan sistem dengan standar yang telah ditetapkan. 4. Sistem memiliki tampilan yang umum(mudah dipahami) dan menyediakan petunjuk penggunaan. 5. Tersedia atau tidaknya kemampuan untuk menginput, mengedit, memproses dan menyimpan data pasien kemudian menampilkannya kembali. 6. Tampilan dan dokumentasi sistem selalu seragam. 	Ordinal	<p>Persepsi diukur dengan kriteria skor menggunakan skala <i>likert</i> pada setiap pernyataan yang diajukan, yaitu dengan skor:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Sangat Tidak Setuju (STS) = 1 b) Tidak Setuju (TS) = 2 c) Kurang Setuju (KS) = 3 d) Setuju (S) = 4 e) Sangat Setuju (SS) = 5

No.	Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Skala	Kriteria Pengukuran
			7. Dapat atau tidaknya petugas menghindari kerusakan pada program ketika terjadi kesalahan.	Ordinal	Persepsi diukur dengan kriteria skor menggunakan skala <i>likert</i> pada setiap pernyataan yang diajukan, yaitu dengan skor:
			8. Sistem sudah terintegrasi langsung dengan setiap bagian di Poliklinik.		a) Sangat Tidak Setuju (STS) = 1
			9. Mampu atau tidaknya sistem menghasilkan pelaporan klaim yang langsung terintegrasi ke lembaga politeknik negeri jember.		b) Tidak Setuju (TS) = 2 c) Kurang Setuju (KS) = 3 d) Setuju (S) = 4 e) Sangat Setuju (SS) = 5
2	Information	Diperlukan untuk menilai informasi yang dihasilkan dan data yang digunakan	10. Dapat atau tidaknya sistem menghasilkan informasi yang akurat. 11. Mampu atau tidaknya sistem mengolah dan menghasilkan informasi sesuai dengan kebutuhan petugas. 12. Mampu atau tidaknya sistem mengakses kembali informasi data pasien dengan cepat dan tepat.		

No.	Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Skala	Kriteria Pengukuran
			13. Sistem dapat menyajikan informasi dalam tampilan yang mudah dipahami petugas.	Ordinal	Persepsi diukur dengan kriteria skor menggunakan skala <i>likert</i> pada setiap pernyataan yang diajukan, yaitu dengan skor:
			14. Dapat atau tidaknya informasi yang dihasilkan digunakan untuk bahan penelitian, perencanaan dan pelaporan.		a) Sangat Tidak Setuju (STS) = 1 b) Tidak Setuju (TS) = 2 c) Kurang Setuju (KS) = 3 d) Setuju (S) = 4 e) Sangat Setuju (SS) = 5
			15. Dapat atau tidaknya sistem menghasilkan laporan bulanan, triwulan dan tahunan.		
			16. Penggunaan struktur dan tipe data pada sistem sudah sesuai dengan standar di indonesia.		
			17. Dapat atau tidaknya sistem dikembangkan lagi sesuai kebutuhan poliklinik.		
3	Economic	Diperlukan untuk mengetahui ekonomis suatu sistem yang digunakan	18. Pengolahan data pada sistem terintegrasi dengan aplikasi lain. 19. Petugas dapat selalu memberikan inovasi dalam pengembangan sistem.		

No.	Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Skala	Kriteria Pengukuran
			20. UPT. Poliklinik selalu melakukan evaluasi tiap bulannya terhadap sistem.	Ordinal	Persepsi diukur dengan kriteria skor menggunakan skala <i>likert</i> pada setiap pernyataan yang diajukan, yaitu dengan skor:
			21. Kebutuhan dalam perencanaan pengembangan sistem selalu dapat dipersiapkan oleh koordinator.		a) Sangat Tidak Setuju (STS) = 1 b) Tidak Setuju (TS) = 2 c) Cukup (C) = 3 d) Setuju (S) = 4 e) Sangat Setuju (SS) = 5
4	Control/Security	Diperlukan untuk mengetahui kontrol dan keamanan suatu sistem informasi yang digunakan terhadap data	22. Dapat atau tidaknya sistem menjaga integritas data. 23. Perubahan data hanya dapat dilakukan oleh petugas pendaftaran, apoteker, perawat, dokter dan kepala poliklinik dengan menggunakan <i>ID</i> dan <i>password user</i> . 24. Sistem memiliki batasan akses yang dipakai, terhadap pembagian kerja tiap petugas menggunakan <i>ID</i> dan <i>password user</i> . 25. Autentifikasi tiap petugas menggunakan <i>ID</i> dan <i>password user</i> dapat menjamin keamanan data.		

No.	Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Skala	Kriteria Pengukuran
5	Efficiency	Diperlukan untuk mengetahui efisiensi suatu sistem informasi yang digunakan	<p>26. Dapat atau tidaknya petugas mempelajari dan mengoperasikan data pada sistem informasi.</p> <p>27. Sistem dapat mengetahui data yang telah diinputkan, maupun data yang telah mengalami perbaikan.</p> <p>28. Sistem dapat menampilkan informasi <i>warning</i> ketika terjadi kesalahan.</p> <p>29. Jika terdapat informasi <i>warning</i>, petugas dapat dengan mudah menyelesaikan permasalahan.</p>	Ordinal	<p>Persepsi diukur dengan kriteria skor menggunakan skala <i>likert</i> pada setiap pernyataan yang diajukan, yaitu dengan skor:</p> <p>a) Sangat Tidak Setuju (STS) = 1</p> <p>b) Tidak Setuju (TS) = 2</p> <p>c) Cukup (C) = 3</p> <p>d) Setuju (S) = 4</p> <p>e) Sangat Setuju (SS) = 5</p>
6	Service	Diperlukan untuk mengetahui pelayanan suatu sistem informasi yang digunakan	<p>30. Sistem membantu petugas dalam ketelitian input, proses dan output data dan penggunaan yang mudah dalam pengoperasiannya.</p> <p>31. Sistem informasi dapat memenuhi harapan pasien dalam memberikan pelayanan yang cepat dan tepat.</p>		

No.	Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Skala	Kriteria Pengukuran
			32. Sistem informasi dapat mengoptimalkan waktu petugas dalam memberikan pelayanan kepada pasien secara maksimal.	Ordinal	Persepsi diukur dengan kriteria skor menggunakan skala <i>likert</i> pada setiap pernyataan yang diajukan, yaitu dengan skor: f) Sangat Tidak Setuju (STS) = 1 g) Tidak Setuju (TS) = 2 h) Cukup (C) = 3 i) Setuju (S) = 4 j) Sangat Setuju (SS) = 5

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen Penelitian adalah alat-alat yang digunakan untuk pengumpulan data (Notoatmojo, 2010). Pada penelitian ini instrumen yang digunakan berupa :

- a. Observasi, berupa daftar cocok/ *Checklist*, merupakan suatu daftar yang berisi subjek dan aspek-aspek yang akan diamati (Arikunto dan Jabar, 2010). Penggunaan daftar cocok/ *Checklist* diadaptasi dari lembaga sertifikasi di AS yaitu *Certification Commission for Healthcare Information Technology (CCHIT)*, untuk mengetahui sejauh mana program tersebut dijalankan dan memiliki dampak terhadap pelayanan di UPT. Poliklinik Politeknik Negeri Jember. Alasan mengapa peneliti menggunakan kriteria standarisasi ini, karena di Indonesia standarisasi untuk sertifikasi program Rekam Medik Elektronik/ *Electronic Health Record (EHR)* masih dalam tahap penyusunan, sehingga belum dapat digunakan. Sumber: Kominfo, Teguh Arifiyadi, S.H. M.H.
- b. Angket/ *Questionnair*, berupa daftar pernyataan yang diberikan kepada responden berbentuk *Checklist* menggunakan skala *likert*, untuk mendapatkan informasi yang lengkap mengenai persepsi pengguna terhadap program Rekam Medik Elektronik (*Electronic Medical Record*) berdasarkan indikator *PIECES*.
- c. Wawancara/ *Interview*, peneliti menambahkan instrument ini karena wawancara digunakan sebagai alat untuk mencari informasi yang tidak dapat diperoleh dengan cara lain, sehingga menjadi metode pelengkap (Riduwan, 2012). Karena peneliti menggunakan wawancara sebagai metode pelengkap, maka berdasarkan sifat pertanyaan, peneliti menggunakan jenis wawancara bebas, dimana terjadi proses tanya jawab bebas antara peneliti dengan responden, tetapi peneliti menggunakan tujuan penelitian sebagai pedoman. Kebaikan dari wawancara ini adalah responden tidak menyadari sepenuhnya bahwa ia sedang diwawancarai (Riduwan, 2012).

3.4.1 Uji Validitas

Menurut Riyanto (2011) validitas merupakan ketepatan atau kecermatan pengukuran, valid artinya alat tersebut mengukur apa yang diukur. Untuk mengetahui validitas suatu instrument (dalam hal ini kuesioner) dilakukan dengan cara melakukan korelasi antar skor masing-masing variabel dengan skor totalnya. Suatu variabel (pertanyaan) dikatakan valid bila skor variabel tersebut berkorelasi secara signifikan dengan skor totalnya. Analisis validitas atribut bertujuan untuk menguji apakah tiap-tiap atribut pertanyaan telah mengungkapkan faktor yang ingin diselidiki sesuai dengan kondisi populasinya. Suatu atribut dikatakan valid apabila korelasi atribut dengan faktor positif dan $r_{hitung} > r_{table}$. Pengujian terhadap validitas *item* dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan uji Korelasi *Product Pearson Moment* (aplikasi uji dengan menggunakan bantuan *software* SPSS 16).

3.4.2 Uji Reliabilitas

Menurut Riyanto (2011) uji reliabilitas artinya kestabilan pengukuran, alat dikatakan reliabel jika digunakan berulang-ulang nilai sama. Sedangkan pertanyaan dikatakan reliabel jika jawaban seseorang terhadap pertanyaan konsisten atau stabil dari waktu ke waktu. Misalnya responden menjawab 'kurang setuju' terhadap tindakan yang dilakukan oleh petugas kesehatan, maka jika beberapa waktu kemudian ditanya lagi untuk hal yang sama, maka seharusnya jawabannya tetap konsisten pada jawaban semula yaitu kurang setuju. Uji realibilitas sebenarnya memiliki sifat dapat dipercaya. Dengan kata lain, suatu alat ukur memiliki realibilitas bila hasil dapat dipercaya. Dengan kata lain, suatu alat ukur memiliki realibilitas bila hasil pengukurannya relative konsisten apabila alat ukur tersebut digunakan berulang kali yang sama atau peneliti lainnya. Realibilitas suatu item dapat dikatakan baik jika memiliki nilai *Cronbach's Alpha* > dari 0.60. pengujian terhadap realibilitas dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan bantuan *software* SPSS 16.

3.5 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di UPT Poliklinik Politeknik Negeri Jember pada bagian Sistem Informasi Rekam Medik Elektronik (*Electronic Medical Record*). Dan dilakukan selama 3 bulan yaitu mulai bulan Juli 2013.

3.6 Prosedur Pengumpulan Data

3.6.1 Pengumpulan Data

Data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder.

- a. Data Primer : Data yang dihimpun langsung oleh peneliti berupa :
 - 1) Observasi dengan menggunakan Daftar cocok/ *Checklist* yang diadaptasi dari lembaga sertifikasi di AS yaitu *Certification Commission for Healthcare Information Technology (CCHIT)*, kemudian dijadikan daftar yang berisi subjek dan aspek yang akan diamati pada program Rekam Medik Elektronik (*Electronic Medical Record*).
 - 2) Angket/ *Questionnaire*, menggunakan *Checklist* berupa daftar pertanyaan yang diberikan kepada responden menggunakan indikator *PIECES*. Hasil jawaban kuisioner menggunakan skala likert kemudian dijadikan bahan untuk pengolahan data. Responden yang dipilih adalah orang-orang yang terlibat secara langsung dalam penggunaan Sistem Informasi Rekam Medik Elektronik (*Electronic Medical Record*).
 - 3) Wawancara/ *Interview*, berupa tanya jawab secara bebas digunakan untuk mencari dan menambah informasi yang tidak dapat diperoleh dengan cara lain, sehingga menjadi metode pelengkap.
- b. Data Sekunder : Data-data yang telah tersedia/ melalui tangan kedua yang memiliki kaitan dengan keterlaksanaan program Rekam Medik Elektronik seperti data-data distribusi obat, laporan kunjungan pasien per periode, dll Data sekunder digunakan untuk menunjang data primer, khususnya dalam mendapatkan hasil pengamatan dan kajian tentang pelaksanaan Sistem Informasi Rekam Medik Elektronik (*Elektronik Medical Record*) di UPT Poliklinik Politeknik Negeri Jember.

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan *tools* yaitu : kuesioner berupa *checklist* berdasarkan indikator *PIECES* dan observasi berupa *checklist* dengan *CCHIT*. Jawaban yang diterima dari para responden atas pertanyaan/*Questionnair* yang diajukan dalam *PIECES* bersifat tertutup, artinya setiap pertanyaan yang diajukan sudah memiliki kriteria jawaban yang telah disediakan. Skala yang digunakan adalah Skala *Likert* dengan 5 butir dengan pertanyaan *Positif* (Riyanto, 2011).

- a. Sangat Tidak Setuju (STS) = 1
- b. Tidak Setuju (TS) = 2
- c. Kurang Setuju (KS) = 3
- d. Setuju (S) = 4
- e. Sangat Setuju (SS) = 5

Jangkauan dari skala *Likert* dengan 5 butir

$$\text{Range} = \frac{\text{Nilai tertinggi} - \text{Nilai terendah}}{\text{Banyaknya butir}} = \frac{5 - 1}{5} = 0.8$$

1 <= *score* <= 1.8 : Sangat Tidak Setuju

1.8 < *score* <= 2.6 : Tidak Setuju

2.6 < *score* <= 3.4 : Kurang Setuju

3.4 < *score* <= 4.2 : Setuju

4.2 < *score* <= 5.0 : Sangat setuju

Status responden akan gugur/tidak valid apabila ditemukan ada salah satu pertanyaan yang diajukan tersebut tidak terjawab atau kosong. Setelah data dikumpulkan, data tersebut akan dianalisis menggunakan SPSS 16.0 untuk menghasilkan informasi yang berguna.

3.6.2 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi langsung terhadap program Rekam Medik Elektronik menggunakan jenis instrument daftar cocok/*Checklist* serta dengan angket/ kuesioner kepada responden yaitu petugas di UPT Poliklinik Politeknik Negeri Jember menggunakan jenis instrument daftar cocok/*Checklist*. Kuesioner yang diajukan berisi pernyataan tentang persepsi petugas terhadap program Rekam Medik Elektronik. Pernyataan persepsi untuk menilai tentang bagaimana persepsi petugas terhadap Sistem Informasi Rekam Medik

Elektronik (*Electronic Medical Record*) berdasarkan indikator *PIECES* (*Performance, Information, Economic, Control/ Security, Efficiency, Service*), sehingga hasil dari observasi, kuesioner, dan wawancara tersebut diharapkan dapat diketahui perkembangannya dan jika ada kekurangan dapat memberikan suatu rekomendasi bagi pembuat program atau pihak pengevaluasi agar dapat menyempurnakan kembali Sistem Informasi Rekam Medik Elektronik (*Electronic Medical Record*) tersebut.

Kuesioner yang diajukan berisi 32 butir pernyataan yang bersifat positif dengan menggunakan skala pengukuran *skala likert* dengan pilihan jawabannya 1 sampai dengan 5, dimana 1 merupakan nilai terendah dengan kriteria sangat tidak setuju dan 5 merupakan nilai tertinggi dengan kriteria sangat setuju. Pernyataan yang ada dalam kuesioner ini merupakan atribut-atribut dari keenam indikator *PIECES*. Sebelum kuesioner digunakan untuk pengambilan data terlebih dahulu dilakukan uji coba, yaitu uji *validitas* dan *reliabilitas*.

3.7 Teknik Penyajian dan Analisis Data

3.7.1. Tahap Persiapan Alat Pengumpulan Data

Alat yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah :

- a. Observasi dengan *Checklist* (berdasarkan *CCHIT*)
- b. Angket/ Kuesioner dengan *Checklist* (berdasarkan indikator *PIECES*)

3.7.2 Tahap Cara Pengumpulan Data

- a. Pengamatan/ Observasi.

Pengumpulan data dilakukan langsung oleh peneliti dengan melakukan Checklist terhadap program Sistem Informasi Rekam Medik Elektronik (*Electronic Medical Record*) berdasarkan standart sertifikasi AS yaitu *Certification Commission for Healthcare Information Technology (CCHIT)*.

- b. Angket/ Kuesioner.

Pengumpulan data dilakukan dengan memberikan kuesioner kepada responden dari tingkatan top manajer sampai pelaksana Sistem Informasi Rekam Medik(admin,apoteker,perawat,dokter,ka.unit) sebanyak 6 orang

pelaksana. Kuesioner meliputi tentang pendapat dan persepsi karyawan (pengguna) terhadap Sistem Informasi Rekam Medik Elektronik (*Electronic Medical Record*) yang sedang berjalan.

c. Wawancara

Pengumpulan data dilakukan tanya jawab secara bebas antara pewawancara dan responden dengan menggunakan tujuan penelitian sebagai pedoman.

3.7.3 Tahap Penyajian dan Analisis Data

Setelah data terkumpul dari hasil penyebaran kuisisioner berdasarkan indikator *PIECES* menggunakan skala *likert*, maka dilakukan kegiatan analisis data kuantitatif. Kegiatan ini terdiri dari beberapa tahap, yaitu :

a. Tahap Persiapan

Pada tahap awal ini dilakukan beberapa kegiatan antaralain :

- 1) Buat salinan data hasil kuesioner kedalam bentuk *digital* dengan menggunakan alat bantu komputer dengan *software Microsoft Excel* dan simpan master salinannya. Gunakan salinan tersebut untuk pengeditan, pemotongan, atau yang lainnya.
- 2) Periksa kelengkapan isian data oleh responden.
- 3) Memisahkan data-data yang dianggap tidak *valid*.

b. Tahap Tabulasi Data

Pada tahap ini data hasil kuesioner responden kemudian ditabulasikan (*coding sheet*) guna memudahkan peneliti dalam mengolah dan menganalisisnya. Menurut (Arikunto dan Jabar, 2010) “tabulasi berisikan variabel-variabel objek yang akan diteliti dan angka-angka sebagai simbolisasi (label) dari ketegori berdasarkan variabel-variabel yang diteliti”. Dalam hal ini yang dimaksud dengan angka-angka adalah hasil jawaban responden berdasarkan skala *likert* yang digunakan.

Format tabulasi yang digunakan untuk peringkasan instrument yang telah disebar seperti berikut :

Responden	Variabel/ Komponen																															
	Variabel A				Variabel B				Variabel C				Variabel D				Variabel E				Variabel ...											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1																																
2																																
3																																
4																																
5																																
...																																

Gambar 3.2 Format tabulasi data

Penjelasan :

Untuk mengisi kolom 1 sampai dengan 32, baris responden nomor 1 sampai dengan responden terakhir, dilakukan satu per satu. Kita ambil angket yang telah dijawab oleh responden nomor 1. Masukkan satu per satu jawaban responden nomor 1 pada baris responden nomor 1, atau angka yang tertera di kurung siku ([]) pada kolom kedua instrument. Setelah selesai ulangi cara yang sama dengan mengambil jawaban dari responden nomor 2 sampai dengan responden terakhir.

c. Tahap Pengolahan Data

Kegiatan menganalisis data merupakan kegiatan lanjutan setelah data terkumpul dan ditabulasi. Dari pengolahan data, bisa dipastikan keterangan/ informasi yang bermakna atas sekumpulan angka, simbol, atau tanda-tanda yang didapatkan dari lapangan. Informasi tersebut akan menggambarkan kondisi yang ingin diketahui tentang program Sistem Informasi Rekam Medik Elektronik (*Electronic Medical Record*) di UPT. Poliklinik Politeknik Negeri Jember yang dievaluasi. Pada tahap ini peneliti menggunakan metode *Statistik Deskriptif* karena peneliti ingin menguraikan data ke dalam bentuk yang dapat diolah dan menggambarkannya dengan tepat sehingga dapat memaknainya. Perhitungan yang akan dilakukan adalah sebagai berikut

1) Distribusi Frekuensi

Hal pertama yang dapat dilakukan agar data mudah dipahami adalah menyusunnya ke dalam sebaran frekuensi (distribusi frekuensi), berdasarkan hasil responden pada format tabulasi data yang telah dibuat (lihat tabel 3.2), satu distribusi untuk tiap variabel sehingga dapat dicermati secara detail. Lalu dibuat jumlah hitungan (*tally*) berdasarkan data tadi dengan menggunakan skala *likert*.

Tabel 3.4 Distribusi Frekuensi

Variabel Persepsi responden dari tiap aspek	f
Sangat Tidak Setuju(STS) = 1	n
Tidak Setuju(TS) = 2	n
(Kurang Setuju(KS) = 3	n
Setuju(S) = 4	n
Sangat Setuju(SS) = 5	n
Σ	$\Sigma(n)$

Keterangan :

f : frekuensi

n : jumlah responden

2) Rekapitulasi berdasarkan pengukuran skala *likert*.

Setelah distribusi frekuensi selesai, kemudian direkapitulasi (Riduwan, 2012). Menghitung skor dengan cara mengalihkan skor total pernyataan dengan nilai pernyataan yang telah ditentukan berdasarkan skala *likert*.

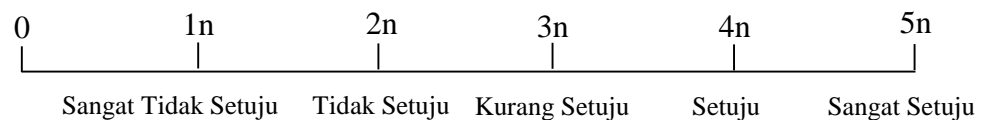
Menghitung skor dengan cara :

$$\begin{array}{rcl}
 \Sigma \text{ skor untuk responden menjawab Sangat Setuju (5)} & : n \times 5 = n5 \\
 \Sigma \text{ skor untuk responden menjawab Setuju (4)} & : n \times 4 = n4 \\
 \Sigma \text{ skor untuk responden menjawab Kurang Setuju (3)} & : n \times 3 = n3 \\
 \Sigma \text{ skor untuk responden menjawab Tidak Setuju (2)} & : n \times 2 = n2 \\
 \Sigma \text{ skor untuk responden menjawab Sangat Tidak Setuju (1)} & : n \times 1 = n1 \\
 \hline
 \text{Total} & & = \Sigma n
 \end{array}$$

Jumlah skor ideal (skor tertinggi) : 5 x total responden = 5n (SS)

Jumlah skor rendah : 1 x total responden = 1n (SK)

Kemudian menentukan letak hasil dari jumlah skor (Σn) termasuk dalam kategori mana dengan menggunakan :



Keterangan :

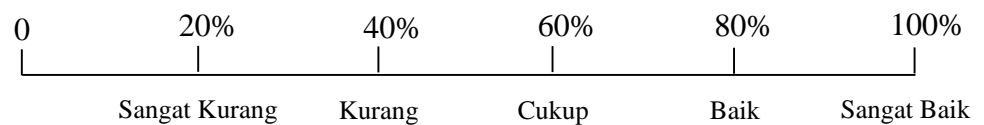
2n,3n,4n : merupakan kelipatan dari 1n

5n : merupakan batas nilai atas

Langkah berikutnya adalah membuat Kriteria Interpretasi Skor.

Rumus :

$$\frac{\text{Jumlah Skor } (\Sigma n)}{\text{Jumlah skor ideal } (5n)} \times 100\%$$



Keterangan : Kriteria Interpretasi Skor

Angka 0 % - 20 % = Sangat Kurang

Angka 21 % - 40 % = Kurang

Angka 41 % - 60 % = Cukup

Angka 61 % - 80 % = Baik

Angka 81 % - 100 % = Sangat Baik

d. Tahap Penyajian Data

Dengan menggunakan grafik, karena peneliti ingin menampilkan informasi secara komparatif dan kuantitatif secara cepat dan mudah. Oleh karena itu peneliti menggunakan *Diagram Histogram*. Karena sangat tepat untuk mengukur variabel yang ukurannya ordinal, interval, atau rasio.

BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Poliklinik

4.1.1 Sejarah Pendirian dan Perijinan Poliklinik

Poliklinik Politeknik Negeri Jember adalah salah satu unit yang dibentuk berdasarkan Surat Keputusan (SK) Direktur Politeknik Negeri Jember No. 037/K14/KP/SK/2011. Dalam SK tersebut tersirat pembentukan poliklinik bertujuan utama memberikan layanan kesehatan kepada masyarakat secara umum dan kepada keluarga besar politeknik pada khususnya. Adapun layanan kesehatan yang diberikan berupa praktek/ pelayanan kesehatan dan memberikan informasi kesehatan lainnya. Meskipun SK Direktur tentang pendirian unit poliklinik baru disahkan tanggal 3 Januari 2011 tetapi unit ini mulai melaksanakan tugasnya memberikan layanan kesehatan kepada mahasiswa dan karyawan sejak bulan Oktober 2009.

Poliklinik Politeknik Negeri Jember telah mendapatkan ijin operasional klinik pratama dengan surat izin No. 440/ 5796/414/2011 tertanggal 22 Agustus 2011 dari Dinas Kesehatan Kabupaten Jember. Klinik pratama adalah klinik yang menyelenggarakan pelayanan medik dasar. Klinik tersebut dapat menyelenggarakan pelayanan kesehatan yang bersifat *promotif, preventif, kuratif* dan *rehabilitatif*. Adapun pelayanan yang dimaksud meliputi rawat jalan, *one day care*, rawat inap dan atau *home care*. (Permenkes, 2011). Adapun pelayanan kesehatan yang dilaksanakan di poliklinik adalah pelayanan rawat jalan.

Dengan terbitnya surat izin operasional klinik pratama maka poliklinik dianggap layak memberikan layanan medik dasar yang sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh Menteri Kesehatan Republik Indonesia dalam Peraturan Menteri Kesehatan (Permenkes) No. 028/ Menkes/RI/I/2011 tentang penyelenggaraan klinik. Selain itu poliklinik juga dapat memperluas jangkauan pelayanan yaitu kepada masyarakat umum di Kabupaten Jember.

4.1.2 Struktur Organisasi dan Pengelolaan Poliklinik

Berdasarkan SK Direktur Politeknik Negeri Jember No.037/K14/KP/SK/2011 tentang pembentukan unit Poliklinik dan SK No. 439/K14/KP/SK/2011 tentang susunan pengelola unit Poliklinik Politeknik Negeri Jember, ditetapkan bahwa poliklinik di pimpin oleh seorang ketua dan sekretaris yang keduanya berlatar belakang pendidikan profesi medis (dokter/ dokter gigi) sesuai dengan Permenkes No.028/Menkes/RI/I/2011. Adapun ketua poliklinik bertanggung jawab secara langsung kepada Direktur Politeknik Negeri Jember.

Didalam SK juga tercantum 3 tugas pokok dari pengelola poliklinik yaitu :

- a. Memberikan informasi kesehatan
- b. Memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat pada umumnya dan pada segenap karyawan serta mahasiswa Politeknik Negeri Jember pada khususnya.
- c. Mengadakan kegiatan dalam rangka peningkatan kualitas kesehatan masyarakat.

Adapun tenaga medis, paramedis, maupun non medis yang tercatat di poliklinik dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.1 Jumlah dan Jenis Tenaga di Poliklinik

Jenis Tenaga	Jumlah
Medis (Dokter Umum)	2 orang
Paramedis (Perawat)	3 orang
Asisten Apoteker	1 orang
Admistrator	1 orang
<i>Cleaning Service</i>	1 orang

4.1.3 Fasilitas Poliklinik

Unit Poliklinik Politeknik Negeri Jember mempunyai beberapa fasilitas dan program yang ditawarkan bagi karyawan dan mahasiswa yang ingin memanfaatkan pelayanan kesehatan. Adapun fasilitas dan program yang disediakan untuk karyawan, keluarga karyawan dan mahasiswa seperti pelayanan poli umum dan konsultasi kesehatan yang tidak dipungut biaya (gratis), pemeriksaan *rapid test* (glukosa darah, kolesterol dan asam urat) gratis, pemberian obat – obat guna penunjang proses kesembuhan tanpa dipungut biaya.

Unit poliklinik juga membebaskan karyawan, keluarga karyawan, dan mahasiswa untuk tidak membayar loket baik rawat jalan maupun instalasi gawat darurat, serta pembuatan surat keterangan sehat, sedangkan untuk tindakan seperti

injeksi, jahit luka, rawat luka dan berbagai tindakan khusus yang lain serta penggunaan fasilitas *ambulance* mahasiswa diwajibkan membayar dengan harga yang relatif terjangkau. Untuk karyawan maupun keluarganya yang membutuhkan penanganan khusus seperti diatas maka biaya ditanggung atau diklaimkan ke lembaga, kecuali pemeriksaan *pap smear* yang bekerja sama dengan laboratorium klinik swasta karyawan maupun keluarga karyawan diwajibkan membayar sendiri. Hal ini sesuai dengan pengumuman No. 1091/PL17/LL/2012 yang ditandatangani oleh Direktur tertanggal 13 Februari 2012. Dalam pengumuman tersebut juga tercantum tarif yang dikenakan untuk pasien umum yang datang berobat atau akan memanfaatkan pelayanan kesehatan di unit poliklinik.

Unit poliklinik juga selalu berusaha berperan aktif dalam setiap kegiatan yang melibatkan mahasiswa dan lembaga seperti menjadi tim kesehatan dalam berbagai acara seperti Pengenalan Kehidupan Kampus (PEKA) yang dilaksanakan pada awal tahun ajaran baru, bekerjasama dengan Korps Sukarelawan (KSR) Mahasiswa dalam menyelenggarakan donor darah yang dilaksanakan rutin setiap 3 bulan sekali bertempat dipoliklinik, mendukung kegiatan berbagai UKM (Unit Kegiatan Mahasiswa) dengan memberikan sumbangan obat – obatan.

4.2 Identifikasi Atribut *PIECES* dan *CCHIT*

Dari identifikasi, ditentukan lima dimensi pada atribut *PIECES* yaitu *Performance, Information, Economic, Control/ security, Efficiency, Service*. Setelah dilakukan penentuan dimensi, langkah selanjutnya adalah penyusunan atribut-atribut pernyataan yang akan digunakan untuk mengevaluasi program rekam medik elektronik (*Electronic Medical Record*). Hasil identifikasi atribut dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2. Hasil Identifikasi Atribut *PIECES*.

Dimensi	Pernyataan
<i>Performance</i>	<p>Mampu atau tidaknya sistem melakukan proses kerja selama beberapa waktu tanpa menimbulkan kerusakan.</p> <p>Cepat atau tidaknya sistem melakukan proses kerja.</p> <p>Cocok atau tidaknya fungsi kerja yang dilakukan sistem dengan standar yang ditetapkan.</p> <p>Sistem memiliki tampilan yang umum dan menyediakan petunjuk penggunaan.</p> <p>Tersedia atau tidaknya kemampuan untuk menginput, mengedit memproses dan menyimpan.</p> <p>Tersedia atau tidak tampilan yang mudah dipahami oleh petugas.</p> <p>Mampu atau tidaknya program menghindari kerusakan yang terjadi pada saat melakukan kesalahan.</p> <p>Sistem telah terintegrasi langsung dengan setiap bagian pelayanan.</p> <p>Dapat atau tidaknya menghasilkan laporan klaim.</p>
<i>Information</i>	<p>Dapat atau tidaknya sistem menghasilkan informasi yang akurat.</p> <p>Dapat atau tidaknya sistem mengolah dan menghasilkan informasi sesuai dengan kebutuhan.</p> <p>Dapat atau tidaknya sistem menyajikan informasi yang mudah dipahami.</p> <p>Dapat atau tidaknya informasi yang dihasilkan menyesuaikan dengan kebutuhan pengguna.</p> <p>Dapat atau tidaknya sistem menghasilkan laporan bulanan, triwulan dan tahunan.</p> <p>Penggunaan struktur data telah sesuai standar indonesia.</p> <p>Dapat atau tidaknya sistem dikembangkan lagi sesuai dengan kebutuhan.</p>
<i>Economic</i>	<p>Pengolahan data sistem telah terintegrasi dengan MS. Office Excel.</p> <p>Dapat atau tidaknya petugas selalu memberikan inovasi dalam pengembangan sistem.</p> <p>Selalu atau tidaknya melakukan evaluasi setiap bulan terhadap sistem.</p>

Dimensi	Pernyataan
<i>Control/ Security</i>	<p>Koodinator mampu mempersiapkan kebutuhan dalam perencanaan pengembangan program.</p> <p>Mampu atau tidaknya sistem menjaga integritas data.</p> <p>Perubahan data pada sistem dapat dilakukan oleh petugas.</p> <p>Ada atau tidaknya kontrol tersendiri terhadap pembagian kerja petugas.</p> <p>Ada atau tidaknya autentifikasi tiap petugas sehingga dapat menjamin keamanan data.</p>
<i>Efficiency</i>	<p>Mudah atau tidaknya petugas mempelajari, mengoperasikan, menginputkan dan mengolah data.</p> <p>Sistem dapat menampilkan data ang telah diinputkan dan yang telah mengalami perbaikan.</p> <p>Memiliki atau tidaknya kemampuan untuk menampilkan informasi peringatan jika terjadi kesalahan.</p> <p>Jika terdapat informasi peringatan, petugas dapat menyelesaikan permasalahan.</p>
<i>Service</i>	<p>Mampu atau tidaknya sistem membantu petugas dalam ketelitian <i>input</i>, <i>proses</i>, dan <i>output</i> data secara komputerisasi.</p> <p>Poliklinik berkomitmen untuk memenuhi harapan dalam memberikan pelayanan yang cepat dan tepat.</p> <p>Sistem dapat mengoptimalkan waktu petugas dalam memberikan pelayanan secara maksimal.</p>

Dan *CCHIT* (*Certification Commission for Healthcare Information Technology*) merupakan standarisasi program rekam medik elektronik dari *United State America* yang harus terpenuhi. Oleh karena itu peneliti menggunakan *CCHIT* sebagai observasi dalam mengevaluasi program rekam medik elektronik. Lembar observasi dapat dilihat pada lampiran 3.

4.3 Penyusunan Kuesioner

Untuk memperoleh data yang diperlukan dalam kegiatan penelitian ini dilakukan dengan menggunakan kuesioner. Dalam kuesioner ini berisi tentang persepsi pengguna/ petugas terhadap program rekam medik elektronik (*Electronic Medical Record*) di UPT. Poliklinik Politeknik Negeri Jember. Penilaian dilakukan oleh responden berdasarkan skala *Likert*. Contoh lembar kuesioner yang telah disusun dapat dilihat pada lampiran 2.

4.4 Penyebaran Kuesioner

Penyebaran kuesioner ini dilakukan untuk memperoleh data awal yang bertujuan untuk mengetahui apakah kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini valid dan reliabel atau tidak. Data yang diperoleh dari kuesioner yang disebarakan dilakukan pengujian terhadap pernyataan yang terdapat di dalam kuesioner dilakukan melalui uji validitas dan uji reliabilitas. Pengujian dilakukan dengan penyebaran kuesioner terhadap 6 orang ahli pakar yaitu diantaranya para dosen ahli di bidang IT maupun petugas yang telah berpengalaman di bidang rekam medik elektronik. Hasil penyebaran dari kuesioner ini dapat dilihat pada lampiran 5.

4.5 Uji Validitas dan Uji Reliabilitas

Uji validitas dan reliabilitas pada penelitian ini dilakukan dengan cara melakukan sampling kepada ahli pakar IT (dosen) dan tenaga perekam medis yang telah berpengalaman di rekam medis elektronik yaitu berjumlah 6 orang. Ahli pakar disini bertujuan untuk menilai apakah kuesioner yang disusun telah mengetahui hasil uji validitas dan realibilitas.

4.5.1 Uji Validitas

Sebelum data diolah dan diolah lebih lanjut, perlu dilakukan pengujian terhadap data yang diperoleh untuk mengetahui bahwa instrumen penelitian benar-benar layak digunakan sebagai alat ukur variabel. Uji validitas digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Penghitungan uji validitas menggunakan alat bantu komputer dengan program *Microsoft Excel 2010*. Pengujian data dari hasil pengisian kuesioner untuk menilai apakah pernyataan yang terdapat dalam

kuesioner tersebut valid atau tidak valid. Ketentuan ukuran data yang valid dikemukakan oleh Sugiyono (2007: 134) yaitu syarat minimum dianggap memenuhi syarat adalah $r = 0,7$. Jadi jika dalam korelasi antara butir-butir dengan skor total kurang dari 0,7 maka butir soal dalam instrumen tersebut dinyatakan tidak valid. Hasil uji validitas dapat dilihat pada lampiran 6.

Tabel 4.3 Hasil Uji Validitas Pakar terhadap Program Rekam Medik Elektronik

Variabel	r tabel (n = 6)	r hitung	Keterangan	Variabel	r tabel (n = 6)	r hitung	Keterangan
1	0,707	0,838	Valid	19	0,707	0,838	Valid
2	0,707	0,801	Valid	20	0,707	0,760	Valid
3	0,707	0,775	Valid	21	0,707	0,838	Valid
4	0,707	0,861	Valid	22	0,707	0,922	Valid
5	0,707	0,884	Valid	23	0,707	0,808	Valid
6	0,707	0,819	Valid	24	0,707	0,922	Valid
7	0,707	0,760	Valid	25	0,707	0,922	Valid
8	0,707	0,922	Valid	26	0,707	0,922	Valid
9	0,707	0,842	Valid	27	0,707	0,949	Valid
10	0,707	0,949	Valid	28	0,707	0,807	Valid
11	0,707	0,949	Valid	29	0,707	0,851	Valid
12	0,707	0,922	Valid	30	0,707	0,851	Valid
13	0,707	0,949	Valid	31	0,707	0,922	Valid
14	0,707	0,819	Valid	32	0,707	0,949	Valid
15	0,707	0,922	Valid				
16	0,707	0,417	Tdk Valid				
17	0,707	0,708	Valid				
18	0,707	0,583	Tdk Valid				

Berdasarkan hasil uji validitas diatas, diketahui 2 butir pernyataan no.16 dengan nilai r hitung **0,417** dan no.18 dengan nilai r hitung **0,583** dinyatakan **Tdk Valid**. Berdasarkan hasil uji validitas diatas butir pernyataan no.16 dan no.18 dihapus. Sehingga dihasilkan 30 butir pernyataan. Kemudian diuji validitas lagi.

Tabel 4.4 Hasil Uji Validitas Pakar terhadap Program Rekam Medik Elektronik Setelah Dikurangi.

Variabel	r tabel (n = 6)	r hitung	Keterangan	Variabel	r tabel (n = 6)	r hitung	Keterangan
1	0,707	0,823	Valid	19	0,707	0,823	Valid
2	0,707	0,846	Valid	20	0,707	0,928	Valid
3	0,707	0,746	Valid	21	0,707	0,819	Valid
4	0,707	0,822	Valid	22	0,707	0,928	Valid
5	0,707	0,850	Valid	23	0,707	0,928	Valid
6	0,707	0,836	Valid	24	0,707	0,928	Valid
7	0,707	0,762	Valid	25	0,707	0,951	Valid
8	0,707	0,928	Valid	26	0,707	0,826	Valid
9	0,707	0,831	Valid	27	0,707	0,876	Valid
10	0,707	0,951	Valid	28	0,707	0,876	Valid
11	0,707	0,951	Valid	29	0,707	0,928	Valid
12	0,707	0,928	Valid	30	0,707	0,951	Valid
13	0,707	0,951	Valid				
14	0,707	0,836	Valid				
15	0,707	0,928	Valid				
16	0,707	0,819	Valid				
17	0,707	0,823	Valid				
18	0,707	0,762	Valid				

Berdasarkan hasil uji validitas diatas diketahui 30 butir pernyataan bernilai valid semua.

4.5.2 Uji Reliabilitas

Pengujian data hasil dari kuesioner awal untuk menilai apakah pernyataan yang terdapat dalam kuesioner tersebut reliabel atau tidak reliabel. Uji reliabilitas dilakukan dengan tes koefisien *Cronbach's Alpha*. Pengolahan teknik *Cronbach's Alpha* menggunakan bantuan software SPSS versi 16.0 *for windows*. Sedangkan penilaian untuk penentuan ukuran data yang reliabel menurut Sugiyono, 2011 yaitu:

Tabel 4.5 Indeks Reliabilitas Menurut Sugiyono.

Interval	Keterangan
<0.200	Sangat Rendah
0.200-0.399	Rendah
0.399-0.599	Cukup
0.6-0.799	Tinggi
0.800-1.000	Sangat Tinggi

a. Sampling Persepsi Pengguna/ Petugas *PIECES*

Cronbach's Alpha	N of Items
.985	30

Gambar 4.1 Hasil Reliability Sampling Persepsi Pengguna.

Dapat diketahui bahwa hasil dari uji reliabilitas sampling untuk kuesioner *PIECES* adalah sebesar 0.985 dan berada pada interval 0.800-1.000 maka kriteria reliabilitas dari kuesioner kinerja adalah sangat tinggi.

Berdasarkan hasil uji validitas dan realibilitas yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa yang disertakan dalam pengambilan data kepada responden sejumlah 30 pernyataan.

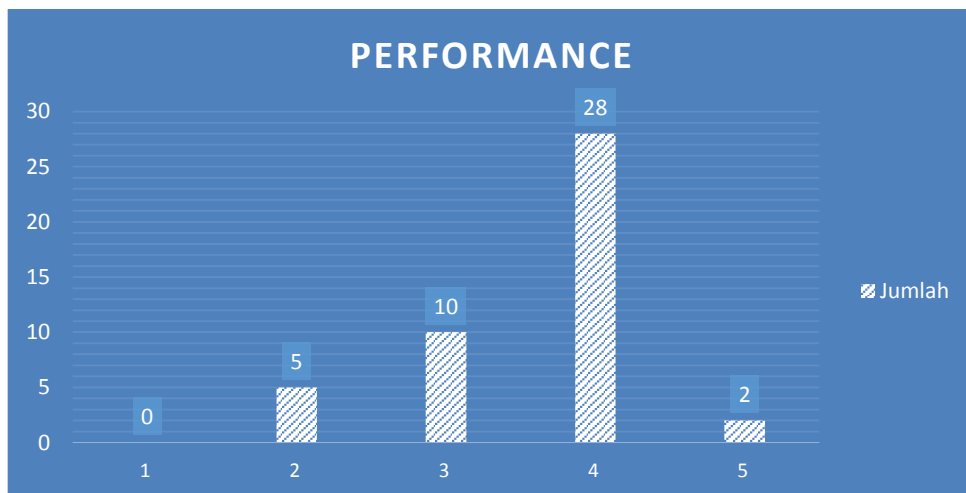
4.6 Pengolahan Data

Pengolahan data merupakan proses menilai program rekam medik elektronik dari persepsi pengguna/ petugas di UPT. Poliklinik Politeknik Negeri Jember terhadap hasil pengolahan data. Pengolahan data dilakukan dengan cara meminta responden untuk menilai persepsi pengguna/ petugas terhadap program rekam medik elektronik yang telah diimplementasikan di UPT. Poliklinik Politeknik Negeri Jember akankah memiliki dampak positif atau negatif terhadap pelayanan di UPT. Poliklinik Politeknik Negeri Jember. Penilaian tersebut diuraikan dalam pernyataan-pernyataan dalam sebuah kuesioner.

4.6.1 PIECES

a. Aspek *Performance*

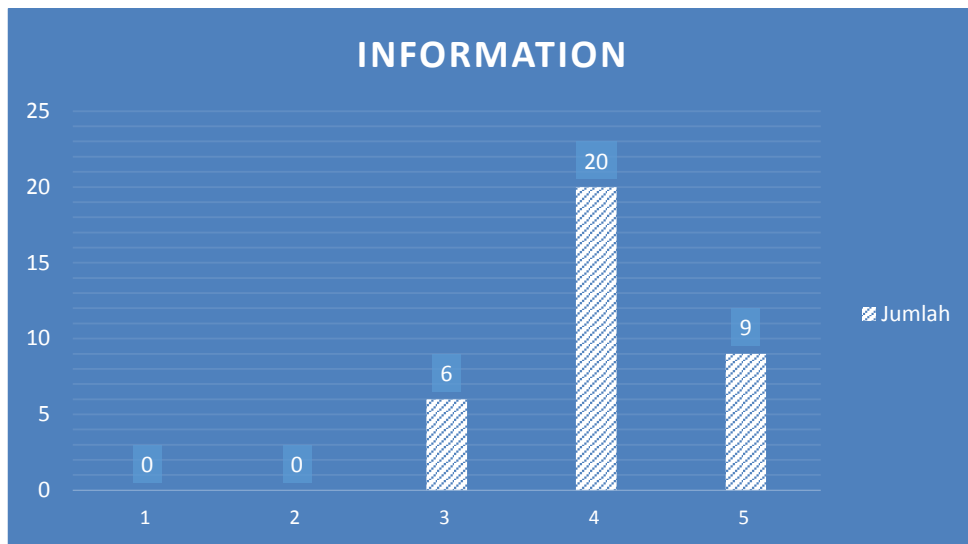
Diperlukan untuk menilai kinerja dari sistem informasi yang telah dirancang. Diketahui hasil persepsi petugas terhadap penerapan program pada aspek *Performance* yaitu sebesar **72%** termasuk dalam kategori **Baik**.



Gambar 4.2 Hasil Persepsi Petugas dari Aspek *Performance*.

b. Aspek *Information and Data*

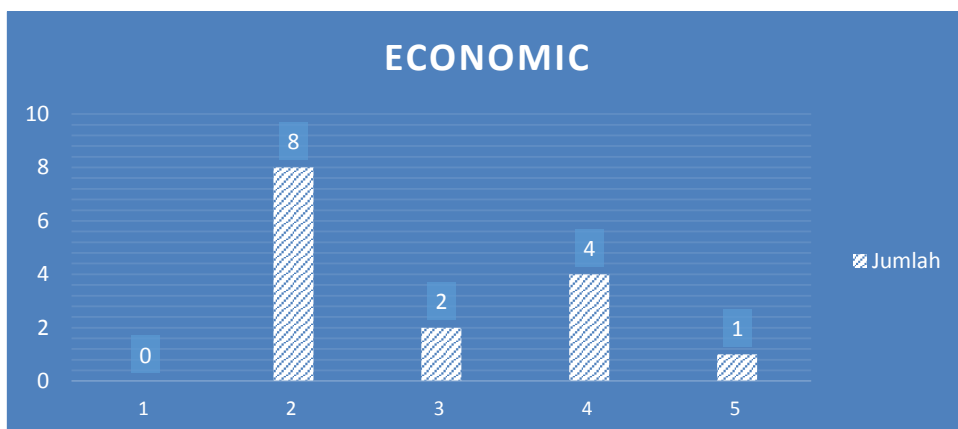
Diperlukan untuk menilai informasi yang dihasilkan dan data yang digunakan. Diketahui hasil persepsi petugas terhadap penerapan program pada aspek *Information and Data* yaitu sebesar **82%** termasuk dalam kategori **Sangat Baik**.



Gambar 4.3 Hasil Persepsi Petugas dari Aspek *Information*.

c. Aspek *Economic*

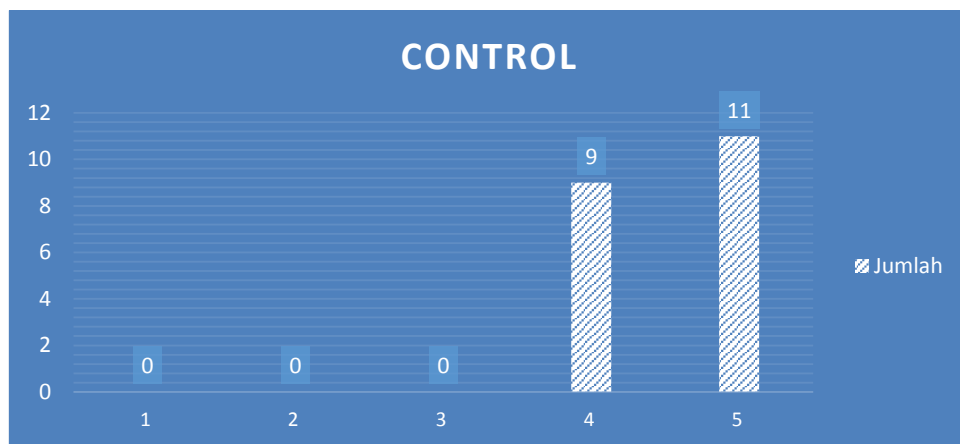
Diperlukan untuk menilai sistem atas biaya dan keuntungan yang akan diperoleh dari sistem yang diterapkan. Diketahui hasil persepsi petugas terhadap penerapan program pada aspek *Economic* yaitu sebesar **57%** termasuk dalam kategori **Cukup**



Gambar 4.4 Hasil Persepsi Petugas dari Aspek *Economic*.

d. Aspek *Control*

Diperlukan untuk mengetahui apakah sistem keamanan yang digunakan dapat mengamankan data dari kerusakan, selain itu juga harus dapat mengamankan data dari akses yang tidak diijinkan. Diketahui hasil persepsi petugas terhadap penerapan program pada aspek *Control* yaitu sebesar **91%** termasuk dalam kategori **Sangat Baik**.



Gambar 4.5 Hasil Persepsi Petugas dari Aspek *Control*.

e. Aspek *Efficiency*

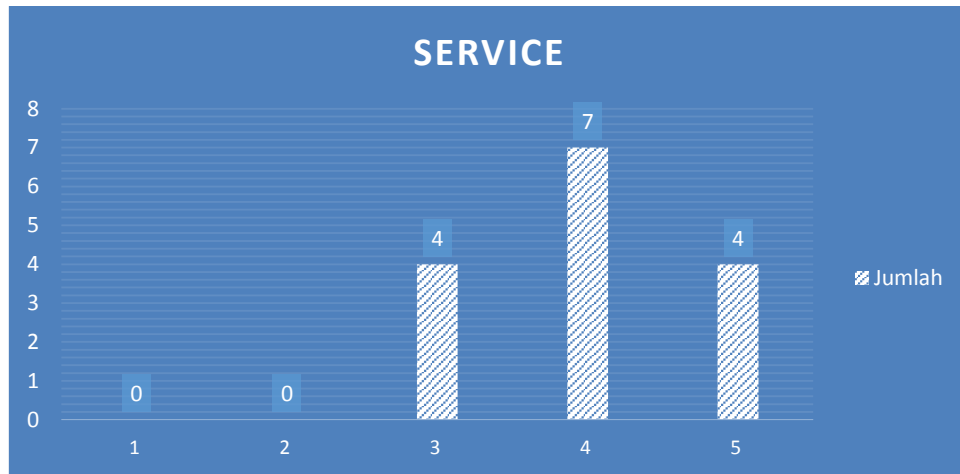
Efisiensi dari sistem yang dikembangkan adalah pemakaian secara maksimal terhadap sumber daya infrastruktur dan sumber daya manusia, juga menganalisis keterlambatan pengolahan data yang terjadi. Diketahui hasil persepsi petugas terhadap penerapan program pada aspek *Efficiency* yaitu sebesar **70%** termasuk dalam kategori **Baik**



Gambar 4.6 Hasil Persepsi Petugas dari Aspek *Efficiency*.

f. Aspek Service

Mengkoordinasikan aktifitas dalam pelayanan yang ingin dicapai sehingga tujuan sasaran pelayanan tercapai. Diketahui hasil persepsi petugas terhadap penerapan program pada aspek *Service* yaitu sebesar **80%** termasuk dalam kategori **Baik**.



Gambar 4.7 Hasil Persepsi Petugas dari Aspek *Service*.

4.6.2 CCHIT

Dilakukan pengamatan langsung oleh peneliti terhadap program Rekam Medik Elektronik yang berada di UPT. Poliklinik Politeknik Negeri Jember menggunakan acuan standar rekam medik elektronik yang digunakan di *United State of America* yaitu *CCHIT Certified 2011 Ambulatory EHR Certification Criteria (The Certification Commission for Health Information Technology)*.

Diketahui hasil pengamatan peneliti berdasarkan 200 poin pengamatan yaitu sebanyak **110 poin** telah memenuhi (**Ya**) dan **90 poin** belum memenuhi (**Tidak**).



Gambar 4.8 Hasil Observasi terhadap Program Rekam Medik Elektronik.

Berdasarkan pengamatan tersebut, peneliti berpendapat bahwa masih banyak (45%) yang perlu dikembangkan pada program rekam medik elektronik di UPT. Poliklinik Politeknik Negeri Jember.

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian “Evaluasi Sistem Informasi Rekam Medik Elektronik (*Electronic Medical Record*) di UPT. Poliklinik Politeknik Negeri Jember Menggunakan Metode *PIECES* dan *CCHIT*” sebagai berikut :

a. *Aspek Performance*

Disimpulkan bahwa hasil persepsi petugas pada aspek performa/ kinerja dari sistem informasi rekam medik elektronik yang telah diimplementasikan di UPT. Poliklinik Politeknik Negeri Jember masuk dalam kategori **Baik**.

b. *Aspek Information and Data*

Disimpulkan bahwa hasil persepsi petugas pada aspek informasi dari sistem informasi rekam medik elektronik yang telah diimplementasikan di UPT. Poliklinik Politeknik Negeri Jember masuk dalam kategori **Sangat Baik**.

c. *Aspek Economic*

Disimpulkan bahwa hasil persepsi petugas pada aspek ekonomis dari sistem informasi rekam medik elektronik yang telah diimplementasikan di UPT. Poliklinik Politeknik Negeri Jember masuk dalam kategori **Cukup**.

d. *Aspek Control*

Disimpulkan bahwa hasil persepsi petugas pada aspek kontrol dari sistem informasi rekam medik elektronik yang telah diimplementasikan di UPT. Poliklinik Politeknik Negeri Jember masuk dalam kategori **Sangat Baik**.

e. *Aspek Efficiency*

Disimpulkan bahwa hasil persepsi petugas pada aspek efisiensi dari sistem informasi rekam medik elektronik yang telah diimplementasikan di UPT. Poliklinik Politeknik Negeri Jember masuk dalam kategori **Baik**.

f. *Aspek Service*

Disimpulkan bahwa hasil persepsi petugas pada aspek servis dari sistem informasi rekam medik elektronik yang telah diimplementasikan di UPT. Poliklinik Politeknik Negeri Jember masuk dalam kategori **Baik**.

- g. Faktor penentu keberhasilan program dan keberlanjutannya.
Disimpulkan bahwa hasil pengamatan yang telah dilakukan peneliti terhadap program rekam medik elektronik di UPT. Poliklinik Politeknik Negeri Jember menggunakan standar *CCHIT* menyatakan penerapan telah 55% dilakukan (menjawab **iya**).

5.2. Saran

Saran yang dapat diusulkan dari hasil penelitian “Evaluasi Sistem Informasi Rekam Medik Elektronik (*Electronic Medical Record*) di UPT. Poliklinik Politeknik Negeri Jember Menggunakan Metode *PIECES* dan *CCHIT*” adalah sebagai berikut :

1. Perlu dilakukan evaluasi setiap bulan terhadap sistem informasi rekam medik elektronik di poliklinik untuk melihat kesesuaian antara perencanaan dengan kegiatan pelayanan.
2. Program perlu dikembangkan lagi agar terintegrasi ke lembaga politeknik negeri jember. Sehingga memudahkan proses pelaporan klaim bagi poliklinik untuk pasien (mahasiswa, karyawan dan dosen) polije.
3. Perlu adanya koordinator agar mampu mempersiapkan kebutuhan dalam perencanaan pengembangan program (*upgrade*).
4. Program rekam medik elektronik di UPT. Poliklinik Politeknik Negeri Jember perlu dikembangkan lagi agar memenuhi standar *CCHIT*.
5. Hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk pengembangan program rekam medik elektronik di UPT. Poliklinik Politeknik Negeri Jember.
6. Diharapkan bagi peneliti berikutnya untuk melanjutkan evaluasi berikutnya terhadap program rekam medik elektronik di UPT. Poliklinik Politeknik Negeri Jember.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S dan Jabar, C.S. Abdul. 2010. *Evaluasi Program Pendidikan*. Cetakan ke-4. Edisi ke-2. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Manajemen Penelitian*: Cetakan ke-11. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hatta, Gemala. 2008. *Pedoman Manajemen Informasi Kesehatan di Sarana Pelayanan Kesehatan*: Edisi Revisi. Jakarta: Universitas Indonesia (UI-Press).
- Institute Certification United States. 2011. *Criteria Certification Commission for Health Information Technology*. <http://cchit.org>. (Diakses 11 Juni 2013).
- Kumalasari, Wulan Yulia. 2012 *Evaluasi Kesuksesan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Berdasarkan Aspek Pemakaian Sistem di Rumah Sakit Perkebunan PTPN X JEMBER*. Skripsi. Program sarjana, Program Studi Rekam Medik, Politeknik Negeri Jember.
- Kusnanto, Hari; dkk; 2010. *SIM Aplikasi di Rumah Sakit*; UGM: Yogyakarta.
- Notoatmojo, S. 2005. *Metodologi Penelitian Kesehatan* : Edisi Revisi. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nugroho Markus, Suryo. 2010. *Master Plan Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit*, Cetakan Pertama. Yogyakarta: Poltekkes Permata Indonesia.
- Puspitasari, Diah, 2011. *Strategi peningkatan mutu pelayanan rawat inap dengan menggunakan metode service quality di RSUD dr.SOEBANDI JEMBER*. Skripsi. Program sarjana, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Negeri Jember.
- Riana, Apit. 2006. *Evaluasi Kinerja Sistem Informasi Manajemen Ditinjau Dari Aspek Persepsi Pengguna Dalam Mendukung Proses Manajemen Di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta*. Tesis. Program Magister, Fakultas Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Diponegoro Semarang.
- Riduwan. 2012. *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Cetakan ke-9. Bandung: Alfabeta.

- Riyanto, Agus. 2011. *Aplikasi Metodologi Penelitian Kesehatan*. Cetakan ke-2. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Rustiyanto, Ery. 2010. *Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Yang Terintegrasi*. Yogyakarta : Gosyen Publishing.
- Sabarguna, BS. 2009. *Informatika Biomedis*. Jakarta : Universitas Indonesia.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*, Cetakan ke-11. Bandung: Alfabeta.
- Thoha, Miftah, *Perilaku Organisasi*, Jakarta, CV.Rajawali, 1992.
- UK Institute of Health Informatics. 2001. *Project Review and Objective Evaluation for Electronic Patient and Health Record Project*. <http://nhsia.nhs.uk/erdip>.
- Whitten, Bentley, Dittman. *System Analysis and Design Method*. 7th edition. 2009. McGraw-Hill Irwin. ISBN: , 0-07-305233-7.

LAMPIRAN 1
KETERANGAN
PERSETUJUAN ETIK

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

UNIVERSITAS JEMBER

KOMISI ETIK PENELITIAN

Jl. Kalimantan 37 Kampus Bumi Tegal Boto Telp/Fax (0331) 337877 Jember 68121 – Email :
fk_unej@telkom.net

KETERANGAN PERSETUJUAN ETIK

ETHICAL APPROVA

Nomor : 443 /H25.1.11/KE/2014

Komisi Etik, Fakultas Kedokteran Universitas Jember dalam upaya melindungi hak asasi dan kesejahteraan subyek penelitian kedokteran, telah mengkaji dengan teliti protokol berjudul :

The Ethics Committee of the Faculty of Medicine, Jember University, With regards of the protection of human rights and welfare in medical research, has carefully reviewed the proposal entitled :

EVALUASI SISTEM INFORMASI REKAM MEDIK ELEKTRONIK (ELEKTRONIC MEDICAL RECORD) DI UPT POLIKLINIK NEGERI JEMBER TAHUN 2013

Nama Peneliti Utama : Angga Rahagiyanto (NIM. E4110088)
Name of the principal investigator

Nama Institusi : POLITEKNIK NEGERI JEMBER
Name of institution

Dan telah menyetujui protokol tersebut diatas.
And approved the above mentioned proposal.

Jember, 1 Juli 2014



dr. Rini Ryanti, Sp.PK

Tanggapan Anggota Komisi Etik

(Diisi oleh Anggota Komisi Etik, berisi tanggapan sesuai dengan butir-butir isian diatas dan telaah terhadap Protokol maupun dokumen kelengkapan lainnya)

- o seharusnya permohonan persetujuan etik dilakukan sebelum penelitian dilaksanakan
 - permohonan persetujuan etik tertanggal 20 Nov 2013
 - penelitian dilaksanakan Juli 2013
- o Peneliti mendapat izin dari pimpinan institusi
- o Subyek penelitian merandatangani informed consent
- o Saran : adanya kuesioner lagi subyek penelitian
- o jalannya penelitian tidak mengganggu pelayanan
- o Peneliti ikut menjaga kerahasiaan ini dokumen rekam medik, bila harus membuka dokumen rekam medik
- o Hasil penelitian disampaikan pd pimpinan institusi

Jember, 1 Juli 2014



Nama : dr. Rini Riyanti, Sp.PK

LAMPIRAN 2
LEMBAR KUESIONER

Lembar Kuesioner

LEMBAR KUESIONER

EVALUASI SISTEM INFORMASI REKAM MEDIK ELEKTRONIK
(*ELECTRONIC MEDICAL RECORD*) DI UPT. POLIKLINIK
POLITEKNIK NEGERI JEMBER

INFORMED CONSENT

Saya telah diberikan penjelasan mengenai hal tersebut dan saya telah diberikan kesempatan untuk bertanya mengenai hal-hal tersebut yang belum dimengerti dan telah mendapat jawaban yang jelas dan benar.

Dengan ini saya menyatakan secara sukarela dan ikhlas untuk menjawab pertanyaan dalam lembar kuesioner ini.

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama :
Jenis kelamin :
Umur :
Pelayanan :
Alamat :

Bersedia untuk dijadikan responden dalam penelitian oleh:

Nama : Angga Rahagiyanto
NIM : E 4110088

Jurusan/Prodi : Kesehatan/Rekam Medik/Politeknik Negeri Jember

Dengan judul “Evaluasi Sistem Informasi Rekam Medik Elektronik (*Elektronic Medical Record*) di UPT Poliklinik Politeknik Negeri Jember.”

Jember,.....

Jawablah pertanyaan berikut yang berkenan dengan perasaan anda pada UPT. Poliklinik Politeknik Negeri Jember dengan memberi tanda centang (√) pada kolom jawaban :

1. Sangat Tidak Setuju (STS), 2. Tidak Setuju (TS), 3. Kurang Setuju (KS), 4. Setuju (S), 5. Sangat Setuju (SS)

No.	Atribut	Pengguna				
		Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Kurang Setuju	Setuju	Sangat Setuju
		1	2	3	4	5
Performance (Kinerja/Performa)						
1	Sistem informasi rekam medik elektronik mampu melakukan proses kerja selama beberapa waktu tanpa menimbulkan kerusakan.					
2	UPT. Poliklinik Politeknik Negeri Jember memiliki sistem informasi rekam medik elektronik yang cepat dalam melakukan proses kerja.					
3	Sistem informasi rekam medik elektronik telah sesuai dengan standar pelayanan yang ditetapkan di UPT. Poliklinik Politeknik Negeri Jember.					
4	Sistem informasi rekam medik elektronik di UPT. Poliklinik Politeknik Negeri Jember memiliki tampilan yang umum (mudah dipahami) dan menyediakan petunjuk penggunaan (pengoperasian).					

No.	Atribut	Pengguna				
		Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Kurang Setuju	Setuju	Sangat Setuju
		1	2	3	4	5
5	Sistem informasi rekam medik elektronik menyediakan kemampuan untuk menginput, mengedit, memproses dan menyimpan data penting pasien kemudian menampilkannya kembali ketika dibutuhkan (seperti data sosial, asuhan keperawatan, diagnosa, tindakan medis dan obat-obatan).					
6	Tampilan dan dokumentasi sistem informasi rekam medik elektronik selalu seragam sehingga petugas dapat dengan mudah memahaminya.					
7	Kerusakan yang terjadi pada saat program melakukan kesalahan dapat dihindari sehingga petugas dapat dengan mudah untuk mencari dan membenarkan kesalahan pada program.					
8	Sistem informasi rekam medik elektronik sudah terintegrasi langsung dengan setiap bagian di pendaftaran, apoteker, perawat, dokter di UPT. Poliklinik Politeknik Negeri Jember.					
9	Sistem informasi rekam medik elektronik mampu membuat pelaporan klaim bagi pasien(mahasiswa, karyawan dan dosen) yang langsung terintegrasi ke lembaga politeknik negeri jember.					
Information (Informasi)						
10	Sistem informasi rekam medik elektronik menghasilkan informasi yang akurat.					

No.	Atribut	Pegguna				
		Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Kurang Setuju	Setuju	Sangat Setuju
		1	2	3	4	5
11	Sistem informasi rekam medik elektronik mampu mengolah dan menghasilkan informasi sesuai dengan kebutuhan petugas (data sosial, diagnosis, dokumentasi klinis, daftar obat, alergi obat, dst.)					
12	Sistem informasi rekam medik elektronik mampu mengakses kembali informasi data pasien yang dibutuhkan dengan cepat dan tepat.					
13	Sistem informasi rekam medik elektronik menyajikan informasi dalam bentuk tampilan yang mudah dipahami oleh petugas.					
14	Informasi yang dihasilkan oleh sistem informasi rekam medik elektronik disesuaikan dengan kebutuhan pengguna (dapat digunakan untuk bahan penelitian, perencanaan dan pelaporan)					
15	Sistem informasi rekam medik elektronik menghasilkan laporan bulanan, triwulan dan tahunan dengan dilengkapi grafik dan analisis.					
16	Sistem informasi rekam medik elektronik ini dapat dikembangkan lagi sesuai dengan kebutuhan UPT. Poliklinik Politeknik Negeri Jember.					

No.	Atribut	Pengguna				
		Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Kurang Setuju	Setuju	Sangat Setuju
		1	2	3	4	5
Economic (Ekonomis)						
17	Petugas dapat selalu memberikan inovasi dalam pengembangan sistem informasi rekam medik elektronik.					
18	UPT. Poliklinik Politeknik Negeri Jember melakukan evaluasi setiap bulan terhadap sistem informasi rekam medik elektronik untuk melihat kesesuaian antara perencanaan dengan kegiatan pelayanan kepada pasien.					
19	Koodinator mampu mempersiapkan kebutuhan dalam perencanaan pengembangan (<i>upgrade</i>) sistem informasi rekam medik elektronik.					
Control (Kontrol/Sekuriti)						
20	Sistem informasi rekam medik elektronik mampu menjaga integritas data. Seperti keamanan dalam menginput, proses, dan output data, kevalidan data dst.					
21	Perubahan data pada sistem informasi rekam medik elektronik hanya dapat dilakukan oleh petugas pendaftaran, apoteker, perawat, dokter dan kepala poliklinik dengan menggunakan <i>ID</i> dan <i>password user</i> .					

No.	Atribut	Pengguna				
		Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Kurang Setuju	Setuju	Sangat Setuju
		1	2	3	4	5
22	Sistem informasi rekam medik elektronik memiliki kontrol tersendiri/ batasan akses yang dipakai sistem terhadap pembagian kerja tiap petugas dengan menggunakan <i>ID</i> dan <i>password user</i> .					
23	Dengan adanya autentifikasi tiap petugas menggunakan <i>ID</i> dan <i>password user</i> dapat menjamin keamanan data pasien.					
Efficiency (Efisien)						
24	Petugas dapat dengan mudah mempelajari, mengoperasikan, menginputkan dan mengolah data pasien.					
25	Sistem informasi rekam medik elektronik dapat mengetahui rekam jejak data yang telah dimasukkan (<i>input</i>) dan data yang telah mengalami perbaikan (<i>edit</i>).					
26	Sistem informasi rekam medik elektronik dapat menampilkan informasi peringatan ketika terjadi kesalahan dan duplikasi data.					
27	Jika terdapat informasi peringatan, petugas dapat dengan mudah menyelesaikan permasalahan.					
Service (Pelayanan)						
28	Sistem informasi rekam medik elektronik membantu petugas dalam ketelitian <i>input</i> , <i>proses</i> , dan <i>output</i> data secara komputerisasi dan penggunaan(<i>control</i>) yang mudah dalam mengoperasikannya.					

No.	Atribut	Pegguna				
		Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Kurang Setuju	Setuju	Sangat Setuju
		1	2	3	4	5
29	UPT. Poliklinik Politeknik Negeri Jember berkomitmen untuk memenuhi harapan pasien dalam memberikan pelayanan yang cepat dan tepat menggunakan sistem informasi rekam medik elektronik.					
30	Dengan adanya sistem informasi rekam medik elektronik dapat mengoptimalkan waktu petugas dalam memberikan pelayanan kepada pasien secara maksimal.					

LAMPIRAN 3
LEMBAR OBSERVASI



LEMBAR CHECKLIST

EVALUASI SISTEM INFORMASI REKAM MEDIK ELEKTRONIK (*ELECTRONIC HEALTH RECORD*)
DI UPT. POLIKLINIK POLITEKNIK NEGERI JEMBER MENGGUNAKAN METODE PIECES

No.	Kriteria #	Kategori	Kriteria	Tahun terbit atau perubahan terakhir	Uraian	Jawaban	
						Ya	Tidak
1	AM 01.01	Mengidentifikasi dan mengurus dokumen pasien	Sistem dapat membuat dokumen pasien tunggal untuk setiap pasien?	2006			
2	AM 01.02	Mengidentifikasi dan mengurus dokumen pasien	Sistem dapat mengasosiasikan informasi sistem identifikasi (contoh, ID sistem, rekam medik penomoran dengan setiap pasien)?	2006	Informasi kunci identifikasi harus unik kepada rekam pasien tetapi barangkali dapat menetapkan formulir internal atau eksternal		
3	AM 01.03	Mengidentifikasi dan mengurus dokumen pasien	Sistem dapat menyediakan kemampuan untuk menyimpan lebih dari 1 data identifikasi untuk setiap dokumen pasien?	2006			
4	AM 01.04	Mengidentifikasi dan mengurus dokumen pasien	Sistem dapat menyediakan tempat yang mana akan mengidentifikasi pasien berdasarkan hasil pemeriksaan dari fungsi pelaporan?	2006	Contoh mungkin termasuk pasien yang meninggal dunia, rujukan sesuai hanya dengan konsulat.		
5	AM 01.05	Mengidentifikasi dan mengurus dokumen pasien	Sistem dapat menyediakan kemampuan untuk mengubah informasi pasien dari 2 dokumen pasien menjadi 1 rekam kesehatan?	2009	Jika grafik yang dibuat rangkap. Informasi dapat digabungkan menjadi 1 grafik. Maksudnya adalah penggabungan informasi untuk satu pasien, ini dapat termasuk elemen data yang memiliki ciri-ciri sendiri dari kedua dokumen pasien.		
6	AM 02.01	Mengatur demografi pasien	Sistem dapat menyediakan kemampuan untuk memasukkan informasi demografi dari dokumen?	2006	Ini termasuk penggunaan demografi untuk menghasilkan laporan dan juga mengizinkan demografi untuk bersama-sama dalam pelaporan.		
7	AM 02.02	Mengatur demografi pasien	Sistem dapat menyediakan kemampuan untuk mengurus dan membuat sejarah informasi yang ada untuk data demografi termasuk nama, alamat, no.telp, dan alamat email sebelumnya?	2007	Kegunaan petugas membutuhkan ini untuk memandang dan menghubungi. Contoh, ketika berusaha untuk mencari lokasi pasien atau anggota keluarganya untuk komunikasi klinik.		

8	AM 02.04	Mengatur demografi pasien	Sistem dapat menyediakan kemampuan untuk memodifikasi informasi demografi tentang pasien?	2006		
9	AM 02.05	Mengatur demografi pasien	Sistem dapat menyimpan informasi demografi rekam medik data pasien tersendiri, seperti keturunan dapat menyelamatkan data?	2006		
10	FN 01.01	Mengatur demografi pasien	Sistem dapat menyediakan kemampuan untuk mengakses informasi demografi seperti nama, tanggal lahir dan jenis kelamin yang dibutuhkan untuk fungsi perawatan pasien?	2008	Contoh set minimal demografi dari elemen data termasuk : Nama, alamat, no.telp dan tanggal lahir. Ini diasumsikan bahwa semua data demografi penting untuk legislatip, yang berkaitan dengan pengaturan, peneliti dan kebutuhan kesehatan masyarakat akan termasuk.	
11	FN 01.02	Mengatur demografi pasien	Sistem dapat menangkap dan mengurus informasi demografi sesuai data elemen sama seperti dokumen pasien?	2008	Contoh set minimal demografi dari elemen data termasuk : Nama, alamat, no.telp dan tanggal lahir. Ini diasumsikan bahwa semua data demografi penting untuk legislatip, yang berkaitan dengan pengaturan, peneliti dan kebutuhan kesehatan masyarakat akan termasuk.	
12	FN 02.01	Mengatur demografi pasien	Sistem dapat menyediakan kemampuan pertanyaan untuk pasien dengan lebih dari 1 bentuk identifikasi?	2007	Contoh, nama akhir pasien, nomor rekam medik, catatan nomor atau nomor telp.	
13	FN 03.01	Mengatur hubungan dokter/pasien	Sistem dapat menyediakan kemampuan untuk menangkap dan mengurus sesuai data elemen identitas dari semua asosiasi dokter dengan pertemuan spesifik pasien?	2008	Dokter memberi pelayanan perawatan klinik kepada siapapun dengan PA, CNP dan Perawat, dokter adalah orang yang melengkapi catatan	
14	FN 03.02	Mengatur hubungan dokter/pasien	Sistem dapat menyediakan kemampuan untuk menangkap dan mengurus sesuai data elemen, terutama tanggung jawab dokter untuk perawatan setiap individu pasien?	2008		
15	FN 04.02	Mengatur daftar masalah	Sistem dapat menyediakan kemampuan untuk menangkap, mengurus dan menampilkan sesuai dengan data elemen, semua masalah/diagnose yang terhubung dengan pasien?	2009	Dapat termasuk sekarang/aktif dan lama/pemecahan masalah	
16	AM 03.03	Mengatur daftar masalah	Sistem dapat menyediakan kemampuan untuk mengurus tanggal permulaan dari masalah/diagnose?	2006	Desain pengambil keputusan untuk melengkapi tanggal kebutuhan atau teks bebas dari tanggal kira-kira	
17	AM 03.04	Mengatur daftar masalah	Sistem dapat menyediakan kemampuan untuk tanggal resolusi dari suatu masalah/diagnose?	2009		

18	AM 03.05	Mengatur daftar masalah	Sistem dapat menyediakan kemampuan untuk merekam menahun (kronik, akut,etc) dari masalah/diagnose?	2006		
19	AM 03.06	Mengatur daftar masalah	Sistem dapat menyediakan kemampuan untuk merekam ID pengguna dan tanggal dari semua update daftar masalah/diagnose?	2006		
20	AM 03.07	Mengatur daftar masalah	Sistem dapat menyediakan kemampuan untuk mengasosiasi perintah, obat-obatan, dan catatan dengan satu atau lebih masalah/diagnose?	2008		
21	AM 03.08.0 1	Mengatur daftar masalah	Sistem dapat menyediakan kemampuan untuk mengasosiasi perintah dan obat-obatan dengan satu atau lebih kode masalah/diagnose?	2009		
22	AM 03.09	Mengatur daftar masalah	Sistem dapat menyediakan kemampuan untuk mengurus daftar kode masalah/diagnose?	2007	Contoh: ICD-9 CM, ICD-10 CM dst.	
23	FN 04.06	Mengatur daftar masalah	Sistem dapat menyediakan kemampuan untuk menampilkan pendapat yang berbeda dari suatu list masalah/diagnose berdasarkan status masalah?	2009	Contoh: aktif, semua, atau pemecahan, atau grafik error.	
24	FN 04.01	Mengatur daftar masalah	Sistem dapat menyediakan kemampuan untuk menangkap, mengurus dan menampilkan asosiasi teks komentar pada masalah/diagnose?	2009		
25	AM 04.02	Mengatur daftar medis	Sistem dapat menyediakan kemampuan untuk mencatat, menentukan pengobatan termasuk identitas penulis?	2006		
26	AM 04.03	Mengatur daftar medis	Sistem dapat menyediakan kemampuan untuk mengurus tanggal pemesanan obat-obatan?	2006		
27	AM 04.04	Mengatur daftar medis	Sistem dapat menyediakan kemampuan untuk mengurus asosiasi tanggal lain dengan pengobatan termasuk memulai, modifikasi, pembaharuan dan tanggal terakhir pemakaian?	2006		
28	AM 04.05	Mengatur daftar medis	Sistem dapat menyediakan kemampuan untuk menampilkan sejarah pengobatan untuk setiap pasien?	2006	Untuk klasifikasi, sejarah pengobatan termasuk semua pengobatan-pengobatan menulis resep obat sejak rekam medis elektronik dibuat	
29	AM 04.06	Mengatur daftar medis	Sistem dapat menyediakan kemampuan untuk menangkap obat masuk dengan disahkan pengguna penulis resep obat?	2006	Ini penting untuk memiliki semua arus obat-obatan di sistem untuk mengecek interaksi obat.	
30	AM 04.07	Mengatur daftar medis	Sistem dapat menyimpan informasi pengobatan pada data dasar. Minimal harus satu data untuk setiap: - nama obat, bentuk dan kekuatan; - banyaknya obat keluar - isi ulang dan	2009		

			- sig.				
31	AM 04.09	Mengatur daftar medis	Sistem dapat menyediakan kemampuan untuk masuk dalam obat tidak terkode atau obat bebas ketika obat-obat tersebut tidak tersedia oleh vendor di database obat atau informasinya tidak cukup untuk melengkapi identitas obat?	2007			
32	AM 04.11	Mengatur daftar medis	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk mencatat tanggal perubahan yang dibuat ke daftar obat pasien dan identitas pengguna yang melakukan perubahan?	2007			
33	FN 06.01	Mengatur daftar medis	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk memperbarui dan menampilkan daftar pengobatan pasien-spesifik berdasarkan order obat saat ini atau resep?	2007			
34	FN 06.02	Mengatur daftar medis	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk menampilkan tampilan yang hanya mencakup obat-obatan saat ini?	2008			
35	FN 06.03	Mengatur daftar medis	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk mengecualikan obat dari daftar obat saat ini (misalnya ditandai tidak aktif, salah, selesai, dihentikan) dan alasan dokumen untuk tindakan tersebut?	2008			
36	FN 06.04	Mengatur daftar medis	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk mencetak daftar obat saat ini?	2006			
37	FN 06.05	Mengatur daftar medis	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk menampilkan bahwa pasien tidak mengambil obat?	2008			
38	FN 06.06	Mengatur daftar medis	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk menangkap dan memelihara, sebagai elemen data diskrit, semua obat saat ini termasuk over-the-counter dan obat pelengkap seperti vitamin, herbal dan suplemen?	2008			
39	FN 05.01	Mengelola alergi dan daftar reaksi yang merugikan	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk memodifikasi atau menonaktifkan item pada alergi dan daftar reaksi yang merugikan?	2006	Hal ini dapat mencakup penghapusan, menandai sebagai salah, atau menandai sebagai tidak aktif. "Hapus" dalam konteks ini berarti menentukan bahwa alergi atau alergi spesifik tidak berlaku lagi atau aktif, sebagai lawan menghapus informasi dari		

					database seluruhnya. Bisa termasuk mengubah jenis reaksi untuk alergi tertentu.		
40	AM 05.03	Mengelola alergi dan daftar reaksi yang merugikan	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk menampilkan informasi yang telah tidak aktif atau dihapus dari alergi dan daftar reaksi yang merugikan?	2009			
41	FN 05.04	Mengelola alergi dan daftar reaksi yang merugikan	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk menentukan jenis reaksi alergi atau merugikan dalam bidang data diskrit?	2009			
42	FN 05.07	Mengelola alergi dan daftar reaksi yang merugikan	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk pengguna secara eksplisit menangkap dan memelihara, sebagai data tersendiri, bahwa daftar alergi yang terakhir. UserID dan tanggal/cap waktu dicatat ketika alergi opsiterakhir terpilih?	2009			
43	FN 05.09	Mengelola alergi dan daftar reaksi yang merugikan	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk eksplisit menunjukkan dalam bidang tersendiri bahwa pasien tidak memiliki alergi obat yang dikenal atau reaksi yang merugikan?	2009			
44	FN 05.12	Mengelola alergi dan daftar reaksi yang merugikan	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk menampilkan daftar alergi, termasuk tanggal masuk?	2009	Itu harus mungkin bagi pengguna untuk melihat tanggal masuk untuk setiap alergi pada daftar alergi, tetapi dapat diterima jika yang dilihat di layar lain, misalnya layar 'detail'.		
45	FN 05.13	Mengelola alergi dan daftar reaksi yang merugikan	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk menangkap, memelihara dan menampilkan, sebagai data tersendiri, daftar obat-obatan dan agen lainnya yang pasien memiliki reaksi merugikan terhadap alergi atau lainnya?	2006			
46	AM 06.01	Mengelola riwayat pasien	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk menangkap, menyimpan, menampilkan, dan mengelola riwayat pasien?	2006	Contohnya termasuk masa lalu medis / masalah bedah, diagnosa, prosedur, sejarah keluarga dan sejarah sosial.		

47	AM 06.02	Mengelola riwayat pasien	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk menangkap data terstruktur dalam sejarah pasien?	2007	Fungsi ini menunjukkan kemampuan suatu sistem untuk menangkap data terstruktur tetapi tidak mendefinisikan elemen yang dibutuhkan dari riwayat pasien yang harus terstruktur. Elemen data diskrit memungkinkan untuk mencari dan/atau pelaporan oleh EHR, dan untuk kriteria ini data dapat berupa teks bebas atau dikodifikasi.		
48	AM 06.03	Mengelola riwayat pasien	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk memperbarui riwayat pasien dengan memodifikasi, menambahkan atau menghapus item dari riwayat pasien yang sesuai?	2008			
49	AM 06.04	Mengelola riwayat pasien	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk menangkap riwayat pasien baik sebagai ada dan tidak adanya kondisi, yaitu, spesifikasi adanya riwayat pribadi atau keluarga dari diagnosis spesifik, prosedur atau perilaku berisiko kesehatan?	2007			
50	AM 06.05	Mengelola riwayat pasien	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk menangkap sejarah yang dikumpulkan dari sumber-sumber luar?	2008	Hal ini dapat mencakup data dari pribadi catatan kesehatan, sejarah pasien online, dan informasi dari organisasi manajemen manfaat farmasi. Silakan lihat kriteria interoperabilitas (IO-AM 11.xx) untuk persyaratan khusus untuk interoperabilitas elektronik.		
51	AM 06.06	Mengelola riwayat pasien	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk menangkap riwayat pasien dalam bentuk kode standar?	2008	Tidak semua elemen data saat ini mungkin diwakili dalam skema pengkodean standar yang ada. Sebuah contoh akan sejarah diagnostik dan prosedur menggunakan ICD-9, CPT, atau kode SNOMED.		
52	AM 07.01	meringkaskan catatan kesehatan	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk membuat dan menampilkan daftar ringkasan untuk setiap pasien yang mencakup, minimal, masalah/diagnosis aktif, daftar obat saat ini, alergi obat dan efek samping?	2006	Kesehatan ringkasan catatan pada tingkat pasien sebagai lawan pada tingkat kunjungan individu atau episode perawatan.		

53	AM 08.01	Mengelola dokumen klinis dan catatan	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk membuat dokumentasi klinis atau catatan (selanjutnya "dokumentasi")?	2006			
54	AM 08.02	Mengelola dokumen klinis dan catatan	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk menampilkan dokumentasi?	2006			
55	AM 08.03	Mengelola dokumen klinis dan catatan	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk menyimpan catatan berlangsung sebelum menyelesaikan catatan?	2006			
56	AM 08.04	Mengelola dokumen klinis dan catatan	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk menyelesaikan catatan, yaitu, mengubah status catatan dan dalam proses untuk menyelesaikan sehingga setiap perubahan selanjutnya dicatat seperti itu?	2006	Medico-Legal. Hak pengguna ditentukan oleh akses berbasis peran dan didefinisikan dalam keamanan. Hanya pengguna yang berwenang dapat menyelesaikan, mengubah atau menyelesaikan catatan klinis. Kata-kata, "tanda," "tanda tangan," "cosign," dan "cosignature" yang dimaksudkan di sini untuk menyampaikan tindakan, daripada mengacu pada tanda tangan digital. Hal ini diakui bahwa tanda tangan elektronik adalah berguna di sini. Namun, standar yang diterima secara luas untuk tanda tangan elektronik tidak ada. Dengan demikian, kriteria panggilan untuk mendokumentasikan tindakan pengguna dikonfirmasi minimal. Di masa depan, ketika standar tanda tangan digital yang sesuai tersedia, kriteria sertifikasi dapat diperkenalkan menggunakan standar tersebut.		
57	AM 08.05	Mengelola dokumen klinis dan catatan	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk mencatat identitas pengguna menyelesaikan setiap catatan dan tanggal dan waktu finalisasi?	2006			

58	AM 08.06	Mengelola dokumen klinis dan catatan	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk cosign, catat, dan mencatat tanggal dan waktu penandatanganan?	2007	Kata-kata, "tanda," "tanda tangan," "cosign," dan "cosignature" yang dimaksudkan di sini untuk menyampaikan tindakan, daripada mengacu pada standar tanda tangan digital. Hal ini diakui bahwa tanda tangan elektronik adalah berguna di sini. Namun, standar yang diterima secara luas untuk tanda tangan elektronik tidak ada. Dengan demikian, kriteria panggilan untuk mendokumentasikan tindakan pengguna dikonfirmasi minimal.		
59	AM 08.07	Mengelola dokumen klinis dan catatan	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk ditambahkan / atau catat yang benar yang telah diselesaikan?	2006	Kata-kata, "tanda," "tanda tangan," "cosign," dan "cosignature" yang dimaksudkan di sini untuk menyampaikan tindakan, daripada mengacu pada standar tanda tangan digital. Hal ini diakui bahwa tanda tangan elektronik adalah berguna di sini. Namun, standar yang diterima secara luas untuk tanda tangan elektronik tidak ada. Dengan demikian, kriteria panggilan untuk mendokumentasikan tindakan pengguna dikonfirmasi minimal.		
60	AM 08.08	Mengelola dokumen klinis dan catatan	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk mengidentifikasi isi penuh catat dan modifikasi, baik konten asli dan konten yang dihasilkan setelah perubahan, koreksi, klarifikasi, adendum, dll untuk catat dan diselesaikan?	2009	Ini mungkin GUI atau dalam audit trail. Itu cukup untuk dapat mengakses pra- dan pasca-versi modifikasi dan catatan, yaitu tidak diperlukan untuk sistem untuk memilikisatu layar yang menunjukkan apa modifikasi yang dibuat. Maksud dari kriteria ini adalah untuk menentukan informasi yang tersimpan setelah finalisasi catat, kriteria lain menentukan persyaratan sebelum finalisasi.		
61	AM 08.09	Mengelola dokumen klinis dan catatan	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk merekam dan menampilkan identitas pengguna yang hadir atau di catat dan tanggal dan waktu perubahan?	2008	Kata-kata, "tanda," "tanda tangan," "cosign," dan "cosignature" yang dimaksudkan di sini untuk menyampaikan tindakan, daripada mengacu pada standar tanda tangan digital. Hal ini diakui bahwa tanda tangan elektronik adalah berguna di sini. Namun, standar yang diterima secara luas untuk tanda tangan elektronik tidak ada. Dengan demikian, kriteria panggilan untuk mendokumentasikan tindakan pengguna dikonfirmasi minimal.		

62	AM 08.10	Mengelola dokumen klinis dan catatan	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk memasukkan catatan teks bebas?	2006			
63	AM 08.11	Mengelola dokumen klinis dan catatan	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk memfilter, mencari atau perintah catatan oleh penyedia yang diselesaikan catatan?	2007			
64	AM 08.12	Mengelola dokumen klinis dan catatan	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk filter, cari atau perintah catatan dengan diagnosis terkait dalam catatan pasien?	2007	Hal ini dimaksudkan untuk menjadikan kode diagnosis dan tidak teks bebas dalam tubuh catatan.		
65	AM 08.13	Mengelola dokumen klinis dan catatan	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk menangkap tanda-tanda vital pasien, termasuk tekanan darah, denyut jantung, laju pernapasan, tinggi, dan berat badan, sebagai data tersendiri?	2006	Hal ini dimengerti bahwa vendor harus mendukung konversi nilai-nilai numerik yang dapat digambarkan. Coding di ICD-9 CM, ICD-10 CM, SNOMED, UMLS, dll, akan meningkatkan interoperabilitas dan surveilans kesehatan masyarakat dan penelitian klinis.		
66	AM 08.14	Mengelola dokumen klinis dan catatan	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk menangkap dan menampilkan suhu, berat dan tinggi badan dalam satuan metrik dan Inggris?	2009	Kriteria ini mensyaratkan bahwa sistem dapat untuk menampilkan kedua, itu tidak mengharuskan keduanya mampu menampilkan pada layar yang sama pada waktu yang sama.		
67	AM 08.15	Mengelola dokumen klinis dan catatan	Sistem ini harus mampu menunjukkan kepada pengguna ketika pengukuran tanda vital berada di luar kisaran normal ditetapkannya bagaimana di atur oleh pengguna yang berwenang?	2009			
68	AM 08.16	Mengelola dokumen klinis dan catatan	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk menangkap elemen data klinis sebagai data tersendiri?	2008			
69	AM 08.19	Mengelola dokumen klinis dan catatan	Sistem menyediakan template untuk memasukkan data dalam format yang terstruktur sebagai bagian dari dokumentasi klinis?	2008			
70	AM 08.20	Mengelola dokumen klinis dan catatan	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk menyesuaikan template klinis?	2006	Kustomisasi pada tingkat konten klinis memuaskan.		
71	AM 08.21	Mengelola dokumen klinis dan catatan	Sistem ini harus mampu merekam komentar oleh pasien atau perwakilan pasien mengenai akurasi atau kebenaran informasi dalam catatan pasien (selanjutnya 'penjelasan pasien')?	2008			

72	AM 08.22	Mengelola dokumen klinis dan catatan	Sistem ini akan menampilkan penjelasan pasien dengan cara yang membedakan mereka dari konten lain dalam sistem?	2008	Sebuah penjelasan pasien dalam teks bebas atau scan-bentuk dokumen seperti yang dijelaskan dalam AM08,18, ketika ditampilkan, harus menunjukkan bahwa ia datang dari pasien. Ini bisa menjadi label teks pada layar atau bagian dari catatan bebas teks itu sendiri. Hal ini tidak perlu untuk membuat penjelasan pasien terlihat dari setiap dan semua bagian dari catatan pasien.		
73	AM 08.24	Mengelola dokumen klinis dan catatan	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk grafik tinggi badan dan berat dari waktu ke waktu?	2006			
74	AM 08.25	Mengelola dokumen klinis dan catatan	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk menghitung dan menampilkan indeks massa tubuh (BMI)?	2009			
75	AM 09.01	Menangkap dokumen klinis eksternal	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk menangkap dan menyimpan dokumen eksternal?	2008	Dokumen yang dipinda cukup memadai; terstruktur. Data akan diharapkan di masa depan. Ini mencakup semua jenis dokumen yang diterima oleh praktisi yang biasanya akan dimasukkan ke dalam rekam medis, termasuk namun tidak terbatas pada faks, otorisasi rujukan, laporan konsultan, dan korespondensi pasien yang bersifat klinis.		
76	AM 09.03	Menangkap dokumen klinis eksternal	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk menyimpan dokumen yang dipinda sebagai gambar?	2006			
77	AM 09.04	Menangkap dokumen klinis eksternal	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk menerima, menyimpan dalam catatan pasien, dan menampilkan berbasis teks di luar laporan?	2008	Ini bisa menjadi baik dari sistem luar atau dari pemindaian dengan pengenalan karakter optik.		
78	AM 09.05.0 1	Menangkap dokumen klinis eksternal	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk indeks scan dokumen dan mengaitkan tanggal dan jenis dokumen ke dokumen?	2009	Tanggal ini mungkin termasuk tanggal asli dokumen produksi, diterima dan/atau scan. Pengindeksan menyiratkan menghubungkan dokumen yang dipinda dengan catatan pasien individu.		
79	AM 09.05.0 2	Menangkap dokumen klinis eksternal	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk mengambil indeks dokumen yang dipinda berdasarkan jenis dokumen dan tanggal?	2009	Tipe dokumen mungkin termasuk catatan laboratorium, catatan perkembangan, dll		

80	AM 09.06	Menangkapdokumen kliniseksternal	Sistem harusmenyediakan akses kegambarklinis.Merekaharus dapat diaksesdari dalamgrafikpasiendan diberi labeldan tanggal-waktu dicapatau termasukdalam dokumenpertemuan pasien. Gambar-gambardapat disimpandalam sistemataudiberikan melaluihubungan langsungdengan sumber eksternal?	2008			
81	AM 09.07	Menangkapdokumen kliniseksternal	Sistem iniakanmemberikan kemampuan untukmenerima,menyimpan dalamcatatan pasien, dan menampilkhasil klinis yangditerima melaluiantarmuka dengansumber eksternal?	2008			
82	FN 14.01	Menghasilkan danmerekam instruksikhusus pasien	Sistem ini akanmemberikan kemampuanuntuk menghasilkanpetunjuk pasiendan materi pendidikanpasienyang mungkinberadadi dalam sistemataudiberikan melaluilink kesumber eksternal?	2009	Sebuah contoh akan menjadipernyataaninformasivaksin.		
83	AM10. 03	Menghasilkan danmerekam instruksikhusus pasien	Sistem harusmemiliki kemampuanuntuk menyediakan akses keinstruksi tesdanprosedurpasien-spesifikyang dapat dimodifikasioleh organisasidokter ataukesehatan,instruksi ini adalahuntuk diberikan kepadapasien. Petunjuk inimungkinberadadi dalam sistemataudiberikan melaluilink ke sumber eksternal?	2009	Hal ini tidak diperlukanbahwa dokumendimodifikasi disimpan dalamcatatan pasien		
84	AM 10.04	Menghasilkan danmerekam instruksikhusus pasien	Sistem harusmemiliki kemampuanuntuk menyediakan akses keinstruksi tesdanprosedurpasien-spesifikyang dapat dimodifikasioleh organisasidokter ataukesehatan,instruksi ini adalahuntuk diberikan kepadapengisipesanan.Petunjuk inimungkinberadadi dalam sistemataudiberikan melaluilink ke sumber eksternal?	2009	Hal ini tidak diperlukanbahwa dokumendimodifikasi disimpan dalamcatatan pasien		
85	AM 10.05	Menghasilkan danmerekam instruksikhusus pasien	Sistem iniakanmemberikan kemampuan untukmencatatbahwa instruksispesifikpasien ataumateri pendidikanyang diberikan kepadapasien?	2006	Initidak memerlukan dokumentasi otomatis.		
86	AM 10.06	Menghasilkan danmerekam instruksikhusus pasien	Sistem ini akanmemberikan kemampuanuntuk membuatpetunjuk khususpasien?	2006			

87	FN 17.01	Menghasilkan dan merekam instruksi khusus pasien	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk mengakses dan meninjau informasi obat (seperti bahan pendidikan pasien atau monografi obat). Ini mungkin berada dalam sistem atau diberikan melalui link ke sumber eksternal?	2006			
88	AM 11.01	Urutan obat	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk menciptakan resep atau lainnya order obat dengan informasi yang cukup untuk benar mengisikan dan mengeluarkan oleh apotek?	2008	Istilah farmasi di sini mengacu pada semua entitas yang mengisi resep dan mengeluarkan obat-obatan termasuk namun tidak terbatas pada apotek ritel, khusus, dan apotek mail order.		
89	AM 11.02	Urutan obat	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk merekam penggunaan cap tanggal untuk acara terkait resep, seperti penciptaan awal, pembaharuan, isi ulang, penghentian, dan pembatalan resep?	2006			
90	AM 11.03	Urutan obat	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk menanggapi identitas penyedia resep untuk semua order obat?	2008			
91	AM 11.04	Urutan obat	Sistem ini harus menyediakan kemampuan untuk menanggapi konten umum untuk rincian resep termasuk kekuatan, sig, kuantitas, dan isi ulang yang akan dipilih oleh pemesan klinis?	2006			
92	AM 11.05	Urutan obat	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk menerima dan menampilkan informasi yang diterima melalui elektronik resep kelayakan pemeriksaan?	2008			
93	AM 11.07	Urutan obat	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk menyusun ulang resep sebelum nyatan pak kembali memasukkan data sebelumnya (misalnya administrasi jadwal, kuantitas)?	2006			
94	AM 11.08	Urutan obat	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk mencetak dan elektronik fax resep?	2008			
95	AM 11.09	Urutan obat	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk kembali mencetak dan resep ulang faks?	2008	Hal ini memungkinkan resep yang tidak datang keluar dari printer, atau faks yang tidak pergi melalui, dikirimkan kembali/dicetak ulang tanpa memasukkan resep lain.		

96	AM 11.11	Urutan obat	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk menampilkan kalkulator dosis untuk dosis pasien-spesifik berdasarkan berat?	2008	Tujuannya adalah untuk memungkinkan masuk dosis per berat badan dan berat badan pasien dan menghitung dosis yang sesuai. Dosis per-berat mungkin langsung diinput oleh pengguna pada saat perhitungan dosis terjadi, atau mungkin telah diinput sebelumnya sebagai default untuk obat tertentu. Output mungkin dalam hal yang memperhitungkan kekuatan tertentu dan bentuk sediaan obat (misalnya "5ml atau 2 tablet") ATAU mungkin hanya dari segi jumlah komponen obat aktif (misalnya "250"). Hal ini tidak diperlukan bahwa kalkulator dosis otomatis mengisi bidang dalam resep sendiri.		
97	AM 11.12	Urutan obat	Sistem ini harus menyediakan kemampuan untuk mengidentifikasi sampel obat-obatan tidak ada, termasuk nomor lot dan tanggal kedaluwarsa?	2007	Nomor Lot dan tanggal kedaluwarsa dapat dimasukkan dalam teks bebas atau di kodekan.		
98	AM 11.13	Urutan obat	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk meresepkan jumlah pecahan obat-obatan (misalnya 1/2 sdt, 1/2 tablet)?	2008			
99	AM 11.14	Urutan obat	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk memperingatkan pengguna jika informasi interaksi obat sudah usang?	2008	Database obat harus memiliki "tanggal kadaluarsa" berdasarkan frekuensi update merekasehinggaketika tanggal yang telah berlalu, pengguna waspada. Kriteria ini berlaku jika sistem membutuhkan tindakan pengguna untuk memberikan update database sebagai lawan untuk menyediakan secara otomatis.		
100	AM 11.15	Urutan obat	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk memungkinkan pengguna untuk mengkonfigurasi resep memasukkan ke tekstetap sesuai dengan spesifikasi pengguna?	2006	Hal ini mengacu pada "tertulis" output dan bahasa pada resep dicetak seperti alamat praktek, nomor telepon praktek, teks hukum diamanatkan. Misalnya, pengguna harus dapat mengubah format/isi resep dicetak untuk mematuhi Dewan Negara persyaratan Farmasi.		
101	FN 09.04	Persyaratan Pengurutan Umum	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk menangkap dan memelihara, sebagai data diskrit, diagnosis/masalah kode atau deskripsi yang berhubungan dengan urutan manapun (termasuk resep dan obat memerintahkan untuk administrasi)?	2009			

102	AM 11.17	Urutan obat	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk menampilkan masalah terkait atau diagnosis (indikasi) pada resep untuk dicetak?	2007	Setidaknya satu diagnosis harus dapat ditampilkan tetapi kemampuan untuk menampilkan lebih dari satu yang diinginkan. Masalah terkait atau diagnosis dapat data non-terstruktur atau data terstruktur.		
103	AM 11.19	Urutan obat	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk membuat penyedia daftar obat tertentu dari obat yang paling sering diresepkan dengan rute default, dosis, frekuensi, dan kuantitas?	2009			
104	AM 11.20	Urutan obat	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk menambahkan pengingat untuk perlumenindaklanjutan berdasarkan obat yang diresepkan?	2008			
105	FN 07.01	Urutan obat	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk memperingatkan pengguna saat obat baru diresepkan/memerintahkan bahwa interaksi obat, alergi, dan pemeriksaan formulir tidak akan dilakukan terhadap obat atau obat uncoded teks bebas?	2008			
106	FN 07.02	Urutan obat	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk meresepkan/ memesan obat uncoded dan non-formulir?	2007			
107	FN 07.03	Urutan obat	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk menjaga daftar kode obat termasuk identifikasi unik untuk setiap obat?	2008			
108	FN 07.04	Urutan obat	Sistem harus menyediakan pengguna-akhir kemampuan untuk mencari obat dengan nama generic atau merek?	2007			
109	FN 07.05	Urutan obat	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk mengakses informasi referensi untuk meresepkan/pemesanan?	2008			
110	AM 12.01	Memesan tes diagnosis	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk memesan tes diagnostik, termasuk laboratorium dan pencitraan?	2006			
111	AM 12.02	Memesan tes diagnosis	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk memesan tes diagnostik, termasuk laboratorium dan pencitraan?	2006			
112	AM 12.03	Memesan tes diagnosis	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk menangkap urutan yang tepat rinci masuk, termasuk diagnosis terkait?	2006			

113	AM 12.04	Memesan tes diagnosis	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk menampilkan user yang dibuat instruksi dan / atau meminta ketika memesan tes atau prosedur diagnostic?	2007		
114	AM 12.05	Memesan tes diagnosis	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk pesanan estafet untuk tes diagnostik untuk tujuan yang benar untuk menyelesaikan?	2006		
115	AM 12.06	Memesan tes diagnosis	Sistem harus memiliki kemampuan untuk memberikan pandangan pesanan aktif untuk pasien individu.	2007		
116	AM 12.07	Memesan tes diagnosis	Sistem harus memiliki kemampuan untuk memberikan pandangan dari pesanan dengan seperti dengan atau dapat dibandingkan jenis, misalnya, semua radiologi atau semua perintah lab.	2007		
117	AM 12.08	Memesan tes diagnosis	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk menampilkan perintah yang luar biasa untuk pasien multiple (dibandingkan dengan pesanan luar biasa untuk pasien tunggal).	2009		
118	FN 09.01	Pesanan dan Manajemen Rujukan	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk meminta masalah / diagnosis sebagai komponen pesanan.	2008		
119	FN 09.02	Pesanan dan Manajemen Rujukan	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk melihat informasi status untuk layanan pemesanan.	2009	Status dapat elektronik atau manual diperbarui.	
120	FN 10.01	Pola atur pesanan	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk mendefinisikan satu set barang yang akan dipesan sebagai sebuah kelompok.	2007		
121	FN 10.02	Pola atur pesanan	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk memodifikasi set urutan.	2007		
122	FN 10.03	Pola atur pesanan	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk memasukkan dalam urutan set urutan jenis termasuk namun tidak terbatas pada obat, tes laboratorium, pencitraan, prosedur dan arahan.	2007		
123	FN 11.01	Mengelola Set Pesanan	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk pesanan individu dalam urutan yang direncanakan akan dipilih atau terpilih oleh pengguna.	2008		
124	FN 11.04	Mengelola Set Pesanan	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk menampilkan order melalui urutan ditentukan baik secara individu maupun sebagai kelompok.	2008		

125	AM 14.01	Mengelola hasil	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk menunjukkan hasil normal dan abnormal berdasarkan data yang diperoleh dari sumber data asli.	2006		
126	AM 14.02	Mengelola hasil	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk menampilkan hasil numerik dalam lembaran aliran dan bentuk grafik untuk membandingkan hasil, dan akan memberikan kemampuan untuk menampilkan nilai grafiknya dari waktu ke waktu.	2007	Hal ini diinginkan untuk sistem menunjukkan jika hasil abnormal tinggi atau rendah.	
127	AM 14.03	Mengelola hasil	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk menampilkan hasil tes non-numerik saat ini dan sejarah sebagai data tekstual.	2006		
128	AM 14.04	Mengelola hasil	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk memberitahu penyedia yang relevan (pemesanan, copy ke) bahwa hasil baru telah diterima.	2007		
129	AM 14.05	Mengelola hasil	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk menyaring atau menyortir hasil menurut jenis dan uji date.	2007		
130	AM 14.07	Mengelola hasil	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk meneruskan hasilnya kepada pengguna lain.	2007		
131	AM 14.08	Mengelola hasil	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk menghubungkan hasil ke urutan asli.	2008		
132	AM 14.09	Mengelola hasil	Sistem ini akan memberikan kemampuan bagi pengguna untuk melampirkan komentar teks bebas untuk hasil yang dapat dilihat oleh user lain yang mungkin setelah itu dilihat hasilnya.	2007		
133	AM 14.10	Mengelola hasil	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk menghubungkan satu atau beberapa gambar dengan hasil non-numerik.	2009	Melalui penyimpanan langsung atau link ke data.	
134	AM 14.11	Mengelola hasil	Sistem ini akan memberikan kemampuan bagi pengguna untuk siapa hasilnya disajikan untuk mengakui hasil tersebut.	2006		
135	AM 15.01	Mengelola persetujuan dan otorisasi	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk menangkap scan dokumen persetujuan kertas	2006		
136	AM 15.02	Mengelola persetujuan dan otorisasi	Sistem ini akan menyediakan kemampuan untuk menyimpan, menampilkan dan mencetak formulir persetujuan pasien.	2007	Contoh: bentuk Persetujuan disimpan dalam komputer yang mampu secara bisa ditandatangani oleh pasien dengan salah satu pena elektronik atau tanda tangan digital pernah tersedia secara luas.	

137	AM 15.04	Mengelola persetujuan dan otorisasi	Sistem ini akan menyediakan kemampuan untuk menyimpan dan menampilkan dokumen administratif (misalnya pemberitahuan privasi).	2008			
138	AM 15.05	Mengelola persetujuan dan otorisasi	Sistem ini akan memberikan kemampuan secara kronologis tampilan persetujuan dan otorisasi.	2008			
139	AM 16.01	Mengelola petunjuk terlebih dahulu pasien	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk menunjukkan bahwa pasien telah menyelesaikan terlebih dahulu instruksi (s).	2006	Penting untuk penggunaan yang tepat tentang sumber daya pada akhir kehidupan dan mungkin hanya mencakup ya, indikasi tidak.		
140	AM 16.02	Mengelola petunjuk terlebih dahulu pasien	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk menunjukkan jenis petunjuk perawatan, seperti kemauan hidup, daya tahan lama dari pengacara, atau "Jangan Resusitasi" order.	2007	Hal ini dapat dicatat dalam data non-terstruktur atau sebagai data tersendiri		
141	AM 16.03	Mengelola petunjuk terlebih dahulu pasien	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk menunjukkan bila petunjuk depan terakhir dibahas.	2007	Hal ini dapat dicatat dalam data non-terstruktur atau sebagai data tersendiri		
142	AM 17.01	Dukungan untuk rencana perawatan standar, pedoman, protokol	Sistem harus memiliki kemampuan untuk menyediakan akses ke rencana perawatan standar, protokol dan dokumen pedoman ketika diminta pada saat pertemuan klinis. Dokumen-dokumen ini dapat berada dalam sistem atau diberikan melalui link ke sumber eksternal	2006	Persyaratan ini dapat dipenuhi dengan hanya termasuk link atau akses ke dokumen teks. Peta jalan akan memerlukan dukungan keputusan yang lebih komprehensif di masa mendatang. Ini termasuk penggunaan protokol uji klinis untuk menjamin kepatuhan.		
143	AM 17.02	Dukungan untuk rencana perawatan standar, pedoman, protokol	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk membuat rencana spesifik lokasi perawatan, protokol, dan dokumen pedoman.	2006	Ini termasuk penggunaan protokol uji klinis untuk menjamin kepatuhan. Diharapkan dalam tersendiri elemen data mendatang dari bidang lain grafik akan mengisi bidang pencocokan		
144	AM 17.03	Dukungan untuk rencana perawatan standar, pedoman, protokol	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk memodifikasi rencana spesifik lokasi standar perawatan, protokol, dan dokumen pedoman yang diperoleh dari sumber-sumber luar.	2007			
145	FN 12.10	Dukungan untuk interaksi obat	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk memeriksa potensi interaksi antara obat yang harus diresepkan dan obat alergi dan intoleransi yang tercantum dalam catatan dan mengingatkan pengguna pada saat obat resep / memesan jika potensi interaksi ada.	2009			

146	AM 19.05	Dukungan untuk interaksi obat	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk mengatur tingkat keparahan di mana peringatan interaksi obat harus ditampilkan	2006		
147	FN 12.04	Dukungan untuk interaksi obat	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk menampilkan, sesuai permintaan, interaksi obat alergi yang potensial, interaksi obat-obat dan interaksi obat-diagnosis berdasarkan obat saat ini, alergi aktif dan masalah aktif.	2009		
148	FN 13.01	Dukungan untuk interaksi obat	Sistem ini akan memberikan pengingat interaksi obat-diagnosis pada saat obat resep / pemesanan.	2009		
149	FN 12.11	Dukungan untuk interaksi obat	Sistem ini akan memberikan kemampuan, ketika alergi baru didokumentasikan, untuk memeriksa interaksi potensial antara alergi baru-didokumentasikan dan obat saat pasien, dan memperingatkan pengguna jika interaksi tersebut ada.	2009		
150	FN 12.01	Dukungan untuk interaksi obat	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk memeriksa potensi interaksi antara obat yang akan diresepkan / dipesan dan obat-obatan saat ini dan memperingatkan pengguna pada saat obat resep / memesan jika potensi interaksi ada.	2006		
151	FN 12.05	Dukungan untuk interaksi obat	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk melihat dasar pemikiran untuk peringatan interaksi obat.	2008		
152	FN 12.06	Dukungan untuk interaksi obat	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk menangkap dan mempertahankan setidaknya satu alasan untuk mengesampingkan setiap obat-obat atau obat-alergi / intoleransi interaksi peringatan dipicu pada saat obat resep / pemesanan.	2007		
153	FN 12.07	Dukungan untuk interaksi obat	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk memasukkan respon terstruktur ketika mengesampingkan obat-obat atau obat-alergi / intoleransi peringatan.	2009		
154	FN 12.08	Dukungan untuk interaksi obat	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk meresepkan / memesan obat meskipun peringatan untuk interaksi dan / atau alergi / intoleransi hadir.	2008		
155	FN 12.09	Dukungan untuk interaksi obat	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk menerima update ke database interaksi obat	2008		

156	FN 15.01	Mengelola Administrasi Obat	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk menangkap rincian administrasi pengobatan sebagai data tersendiri, termasuk: (1) nama obat dan dosis, (2) tanggal dan waktu administrasi, (3) rute dan lokasi, (4) nomor lot dan tanggal kedaluwarsa, (5) produsen, dan (6) user ID.	2009			
157	FN 16.02	Mengelola Administrasi Obat	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk menangkap, di bidang tersendiri, alergi / reaksi negatif terhadap imunisasi tertentu.	2009			
158	FN 16.03	Mengelola Administrasi Obat	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk menangkap rincian administrasi imunisasi sebagai data tersendiri, termasuk: (1) jenis imunisasi dan dosis, (2) tanggal dan waktu administrasi, (3) rute dan lokasi, (4) nomor lot dan tanggal kadaluarsa, (5) produsen, dan (6) user ID.	2008			
159	AM 21.01	Dukungan untuk non-obat pemesanan (arahan, manajemen perawatan)	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk membuat pesanan rujukan dengan detail yang cukup untuk routing yang benar.	2007	Hal ini dapat mencakup rujukan ke sub-spesialis, terapi fisik, terapi wicara, ahli gizi, dan non-obat, urutan non-klinis lainnya. Detil yang memadai termasuk namun tidak terbatas pada: Tanggal, nama pasien dan identifier, "Lihat" nama spesialis, alamat dan nomor telepon, "Lihat" khusus, Alasan untuk rujukan dan Mengacu nama dokter.		
160	AM 21.02	Dukungan untuk non-obat pemesanan (arahan, manajemen perawatan)	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk merekam user ID dan tanggal / waktu cap untuk semua peristiwa terkait rujukan.	2007	Diperlukan untuk tujuan medis-hukum.		
161	AM 22.01	Peringatan dini untuk manajemen penyakit, layanan pencegahan dan kesehatan	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk menetapkan kriteria untuk manajemen penyakit, kesehatan, dan layanan pencegahan berdasarkan data demografi pasien (minimal usia dan jenis kelamin).	2008			
162	AM 22.02	Peringatan dini untuk manajemen penyakit, layanan pencegahan dan kesehatan	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk menampilkan peringatan berdasarkan pedoman yang ditetapkan.	2008	Pedoman mungkin dari organisasi nasional, para pembayar, atau protokol internal.		
163	AM 22.03	Peringatan dini untuk manajemen penyakit, layanan pencegahan dan kesehatan	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk menetapkan kriteria untuk manajemen penyakit, kesehatan, dan layanan pencegahan berdasarkan data klinis (masalah daftar / diagnosis, obat-obatan saat ini).	2006	Hasil lab di tahun-tahun mendatang		

164	AM 22.04	Peringatan dini untuk manajemen penyakit, layanan pencegahan dan kesehatan	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk memperbarui pedoman manajemen penyakit dan bahan referensi yang terkait.	2008	Hal ini memungkinkan alat pendukung keputusan sistem untuk mendukung perubahan dalam pedoman praktek terbaik. Bahan referensi terkait dapat berada dalam sistem atau diakses melalui link ke sumber eksternal.		
165	AM 22.05	Peringatan dini untuk manajemen penyakit, layanan pencegahan dan kesehatan	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk memperbarui layanan pencegahan / pedoman kesehatan dan bahan referensi yang terkait.	2008	Bahan referensi terkait dapat berada dalam sistem atau diakses melalui link ke sumber eksternal.		
166	AM 22.06	Peringatan dini untuk manajemen penyakit, layanan pencegahan dan kesehatan	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk mengesampingkan pedoman.	2008	Pengguna akhir dapat mengesampingkan pedoman jika diperlukan untuk situasi klinis tertentu.		
167	AM 22.07	Peringatan dini untuk manajemen penyakit, layanan pencegahan dan kesehatan	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk alasan dokumen manajemen penyakit atau layanan pencegahan / kesehatan yang meminta diganti.	2007	Dibutuhkan untuk alasan medis-hukum dan mendukung keputusan klinis.		
168	AM 22.08	Peringatan dini untuk manajemen penyakit, layanan pencegahan dan kesehatan	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk memodifikasi aturan atau parameter atas mana Peringatan pedoman terkait didasarkan.	2007	Hal ini diperlukan untuk modifikasi sebagai pedoman perubahan atau praktik ingin mematuhi tingkat lebih ketat misalnya, menggunakan target HbA1c sebesar 6,5% bukan 7%.		
169	AM 22.09	Peringatan dini untuk manajemen penyakit, layanan pencegahan dan kesehatan	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk mendokumentasikan bahwa layanan manajemen pencegahan atau penyakit telah dilakukan berdasarkan kegiatan didokumentasikan dalam catatan (misalnya, tanda-tanda vital tanda-tanda yang diambil).	2007			
170	AM 22.10	Peringatan dini untuk manajemen penyakit, layanan pencegahan dan kesehatan	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk mendokumentasikan bahwa manajemen penyakit atau jasa pencegahan telah dilakukan dengan tanggal terkait atau rincian lain yang relevan dicatat.	2007	Hal ini dapat mencakup jasa yang dilakukan secara internal maupun eksternal pada praktek.		
171	AM 22.11	Peringatan dini untuk manajemen penyakit, layanan pencegahan dan kesehatan	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk individualisasi Peringatan untuk mengatasi situasi spesifik klinis pasien.	2007	Hal ini dilakukan di tingkat pasien. Contoh mencakup namun tidak terbatas pada: Hapus mamografi untuk wanita yang telah memiliki mastektomi, Hapus pap smear tahunan peringatan bagi wanita yang telah memiliki histerektomi lengkap atau menonaktifkan peringatan untuk skrining kanker usus rutin pada pasien yang sakit parah.		

172	AM 23.01	Pemberitahuan dan pengingat untuk manajemen penyakit, layanan pencegahan dan kesehatan	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk mengidentifikasi layanan pencegahan, tes atau konseling yang jatuh tempo pada seorang individu pasien.	2006			
173	AM 23.02	Pemberitahuan dan pengingat untuk manajemen penyakit, layanan pencegahan dan kesehatan	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk menampilkan pengingat untuk manajemen penyakit, pencegahan dan layanan kesehatan dalam catatan pasien.	2008			
174	AM 23.03	Pemberitahuan dan pengingat untuk manajemen penyakit, layanan pencegahan dan kesehatan	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk mengidentifikasi kriteria untuk manajemen penyakit, pencegahan dan layanan kesehatan berdasarkan data demografi pasien (usia, jenis kelamin).	2006			
175	AM 23.04	Pemberitahuan dan pengingat untuk manajemen penyakit, layanan pencegahan dan kesehatan	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk mengidentifikasi kriteria untuk manajemen penyakit, pencegahan, dan layanan kesehatan berdasarkan data klinis (masalah / diagnosis daftar, obat-obatan saat ini, nilai-nilai laboratorium).	2007			
176	AM 23.05	Pemberitahuan dan pengingat untuk manajemen penyakit, layanan pencegahan dan kesehatan	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk memodifikasi pedoman, kriteria atau aturan yang memicu pengingat.	2008	Hal ini mengacu pada praktek yang ditetapkan pengguna yang berwenang.		
177	AM 23.06	Pemberitahuan dan pengingat untuk manajemen penyakit, layanan pencegahan dan kesehatan	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk memberitahu penyedia bahwa pasien jatuh tempo atau terlambat untuk penanganan penyakit, layanan pencegahan atau kesehatan.	2006			
178	AM 23.07	Pemberitahuan dan pengingat untuk manajemen penyakit, layanan pencegahan dan kesehatan	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk menghasilkan daftar pasien yang jatuh tempo atau terlambat untuk penanganan penyakit, layanan pencegahan atau kesehatan.	2006			
179	AM 23.09	Pemberitahuan dan pengingat untuk manajemen penyakit,	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk secara otomatis menghasilkan surat peringatan untuk pasien yang jatuh tempo atau terlambat untuk penanganan penyakit, layanan pencegahan atau kesehatan.	2009	Istilah 'otomatis' berarti bahwa sistem ini mampu menghasilkan pasien mengingat untuk semua peringatan jatuh tempo atau tertunggak untuk pasien individu berdasarkan tanggal saat ini,		

		layanan pencegahan dan kesehatan			terlepas dari apakah pengguna melakukan tindakan ini, atau jika tindakan tersebut dipicu oleh pre-set parameter dalam sistem.		
180	AM 24.01	Tugas tugas klinis dan perutean	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk membuat dan menetapkan tugas oleh pengguna atau peran pengguna.	2006	Contoh tugas-tugas yang pesan, pemberitahuan, item kotak masuk, worklist to-do. Tugas ini tugas mengacu kepada pengguna internal. Tugas eksternal akan ditangani di bawah bagian pemesanan.		
181	AM 24.02	Tugas tugas klinis dan perutean	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk menyajikan daftar tugas oleh pengguna atau peran pengguna.	2007	Contoh tugas-tugas yang pesan, pemberitahuan, item kotak masuk, worklist to-do. Tugas ini tugas mengacu kepada pengguna internal. Tugas eksternal akan ditangani di bawah bagian pemesanan.		
182	AM 24.03	Tugas tugas klinis dan perutean	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk kembali menetapkan dan tugas rute dari satu pengguna ke pengguna lain.	2007			
183	AM 24.04	Tugas tugas klinis dan perutean	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk menetapkan tugas yang telah selesai.	2006			
184	AM 24.05	Tugas tugas klinis dan perutean	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk menghapus tugas tanpa menyelesaikan tugas.	2006	Menghapus tugas menghilangkan hal itu dari "untuk melakukan" daftar pengguna individu, bukan dari audit log, dll		
185	AM 25.01	Komunikasi antar-penyedia	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk mendokumentasikan komunikasi verbal / telepon ke catatan pasien.	2006			
186	AM 25.03	Komunikasi antar-penyedia	Sistem harus mendukung pesan antara pengguna.	2006	Hasil dan data pasien lainnya akan disertakan. Sebagai klarifikasi, pesan didefinisikan sebagai string apapun teks yang dikirim dari satu orang ke orang lain di kantor.		
187	AM 26.01	Komunikasi Farmasi	Sistem harus memiliki kemampuan untuk menyediakan komunikasi elektronik antara resep dan apoteker atau penerima dimaksudkan lainnya dari tatanan obat.	2006			
188	AM 27.01	Demografi Provider	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk mempertahankan direktori dari semua personel klinik yang saat ini menggunakan atau mengakses sistem.	2007			
189	AM 27.02	Demografi Provider	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk mempertahankan sebuah direktori yang berisi	2007	Direktori ini mungkin sama seperti yang di kriteria AM 27.01 untuk fungsi ini.		

			pengidentifikasi yang diperlukan untuk dokter berlisensi untuk mendukung praktek kedokteran termasuk pada lisensi minimal negara medis, DEA, dan NPI.				
190	AM 27.03	Demografi Provider	Sistem ini akan memungkinkan pengguna berwenang untuk memperbarui direktori.	2006			
191	AM 27.04	Demografi Provider	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk menciptakan dan memelihara direktori personel klinik luar organisasi yang bukan pengguna sistem untuk memfasilitasi komunikasi dan pertukaran informasi.	2007	Direktori ini mungkin sama seperti yang di kriteria AM 27.01 untuk fungsi ini.		
192	AM 28.01	penjadwalan	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk menampilkan jadwal janji pasien, dihuni baik melalui entri data dalam sistem itu sendiri atau melalui aplikasi eksternal interoperasi dengan sistem.	2006			
193	AM 29.01	Laporan generasi	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk menghasilkan laporan data klinis dan administratif menggunakan alat pelaporan baik internal maupun eksternal.	2007	Dibutuhkan untuk membayar untuk kinerja, kegiatan peningkatan kualitas. Semua data yang dimasukkan dalam format yang terstruktur harus dilaporkan secara individual.		
194	AM 29.02	Laporan generasi	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk menghasilkan laporan yang terdiri dari semua atau bagian dari rekam medis pasien individu (misalnya ringkasan pasien).	2006			
195	AM 29.03	Laporan generasi	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk menghasilkan laporan mengenai beberapa pasien (misalnya diabetes daftar).	2007	Setiap registri penyakit mungkin disertakan.		

196	AM 29.04	Laporan generasi	Sistem ini harus menyediakan kemampuan untuk menentukan parameter laporan (mengurutkan dan kriteria filter) berdasarkan data demografi dan klinis pasien	2007	Data demografis minimum usia dan jenis kelamin.		
197	AM 29.05	Laporan generasi	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk mengakses laporan luar aplikasi EHR.	2006	Misalnya, dicetak output, ekspor ke file, dll		
198	AM 29.06	Laporan generasi	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk menghasilkan laporan berdasarkan adanya elemen data klinis (misalnya, tes laboratorium belum dilakukan atau tekanan darah belum diukur dalam tahun lalu).	2009			
199	AM 29.07	Laporan generasi	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk menyimpan parameter laporan untuk menghasilkan laporan berikutnya.	2007			
200	AM 29.08	Laporan generasi	Sistem ini akan memberikan kemampuan untuk memodifikasi satu atau lebih parameter spesifikasi laporan tersimpan saat membuat laporan menggunakan spesifikasi tersebut.	2008			

LAMPIRAN 4
INFORMED CONSENT
KUESIONER KEPADA PAKAR



LEMBAR KUESIONER

EVALUASI SISTEM INFORMASI REKAM MEDIK ELEKTRONIK
(*ELECTRONIC MEDICAL RECORD*) DI UPT. POLIKLINIK POLITEKNIK
NEGERI JEMBER

INFORMED CONSENT

Saya telah diberikan penjelasan mengenai hal tersebut dan saya telah diberikan kesempatan untuk bertanya mengenai hal-hal tersebut yang belum dimengerti dan telah mendapat jawaban yang jelas dan benar.

Dengan ini saya menyatakan secara sukarela dan ikhlas untuk menjawab pertanyaan dalam lembar kuesioner ini.

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : *wiwik tt*
 Jenis kelamin : *f*
 Umur : *17 th*
 Poli : *R. Pandan n*
 Alamat : *Putat Gede Indah 27 Sby*

Bersedia untuk dijadikan responden dalam penelitian oleh:

Nama : *Angga Rahagiyanto*
 NIM : *E4110088*

Jurusan/Prodi : *Kesehatan/Rekam Medik/Politeknik Negeri Jember*

Dengan judul "*Evaluasi Sistem Informasi Rekam Medik Elektronik (*Elektronic Medical Record*) di UPT Poliklinik Politeknik Negeri Jember.*"

Jember,.....*17 - 06 - 2014*.....

W I W I K



LEMBAR KUESIONER

EVALUASI SISTEM INFORMASI REKAM MEDIK ELEKTRONIK
(*ELECTRONIC MEDICAL RECORD*) DI UPT. POLIKLINIK POLITEKNIK
NEGERI JEMBER

INFORMED CONSENT

Saya telah diberikan penjelasan mengenai hal tersebut dan saya telah diberikan kesempatan untuk bertanya mengenai hal-hal tersebut yang belum dimengerti dan telah mendapat jawaban yang jelas dan benar.

Dengan ini saya menyatakan secara sukarela dan ikhlas untuk menjawab pertanyaan dalam lembar kuesioner ini.

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Zainul Arifin
 Jenis kelamin : Laki - Laki
 Umur : 51 Tahun
 Poli : RPI JPD II
 Alamat : Surabaya

Bersedia untuk dijadikan responden dalam penelitian oleh:

Nama : Angga Rahagiyanto
 NIM : E4110088

Jurusan/Prodi : Kesehatan/Rekam Medik/Politeknik Negeri Jember

Dengan judul "Evaluasi Sistem Informasi Rekam Medik Elektronik (*Elektronic Medical Record*) di UPT Poliklinik Politeknik Negeri Jember."

Jember, 16 - 06 - 2014

Zainul Arifin



LEMBAR KUESIONER

EVALUASI SISTEM INFORMASI REKAM MEDIK ELEKTRONIK
(*ELECTRONIC MEDICAL RECORD*) DI UPT. POLIKLINIK POLITEKNIK
NEGERI JEMBER

INFORMED CONSENT

Saya telah diberikan penjelasan mengenai hal tersebut dan saya telah diberikan kesempatan untuk bertanya mengenai hal-hal tersebut yang belum dimengerti dan telah mendapat jawaban yang jelas dan benar.

Dengan ini saya menyatakan secara sukarela dan ikhlas untuk menjawab pertanyaan dalam lembar kuesioner ini.

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Andri Permana U.S.ST
 Jenis kelamin : Laki-laki
 Umur : 27th
 Poli : -
 Alamat : Jl. Sriwijaya XVI / 9 Jember

Bersedia untuk dijadikan responden dalam penelitian oleh:

Nama : Angga Rahagiyanto
 NIM : E4110088

Jurusan/Prodi : Kesehatan/Rekam Medik/Politeknik Negeri Jember

Dengan judul "Evaluasi Sistem Informasi Rekam Medik Elektronik (*Elektronic Medical Record*) di UPT Poliklinik Politeknik Negeri Jember."

Jember, 5 JUNI 2014


Andri Permana U



LEMBAR KUESIONER

EVALUASI SISTEM INFORMASI REKAM MEDIK ELEKTRONIK
(*ELECTRONIC MEDICAL RECORD*) DI UPT. POLIKLINIK POLITEKNIK
NEGERI JEMBER

INFORMED CONSENT

Saya telah diberikan penjelasan mengenai hal tersebut dan saya telah diberikan kesempatan untuk bertanya mengenai hal-hal tersebut yang belum dimengerti dan telah mendapat jawaban yang jelas dan benar.

Dengan ini saya menyatakan secara sukarela dan ikhlas untuk menjawab pertanyaan dalam lembar kuesioner ini.

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : DWI PUTRO SPREWO S, M.COM
 Jenis kelamin : L
 Umur : 31 THN
 Poli :
 Alamat :

Bersedia untuk dijadikan responden dalam penelitian oleh:

Nama : Angga Rahagiyanto
 NIM : E4110088

Jurusan/Prodi : Kesehatan/Rekam Medik/Politeknik Negeri Jember

Dengan judul "Evaluasi Sistem Informasi Rekam Medik Elektronik (*Elektronik Medical Record*) di UPT Poliklinik Politeknik Negeri Jember."

Jember, 6 Juli 2014



LEMBAR KUESIONER

EVALUASI SISTEM INFORMASI REKAM MEDIK ELEKTRONIK
(*ELECTRONIC MEDICAL RECORD*) DI UPT. POLIKLINIK POLITEKNIK
NEGERI JEMBER

INFORMED CONSENT

Saya telah diberikan penjelasan mengenai hal tersebut dan saya telah diberikan kesempatan untuk bertanya mengenai hal-hal tersebut yang belum dimengerti dan telah mendapat jawaban yang jelas dan benar.

Dengan ini saya menyatakan secara sukarela dan ikhlas untuk menjawab pertanyaan dalam lembar kuesioner ini.

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nugroho Setyo Wibowo
 Jenis kelamin : L
 Umur :
 Poli :
 Alamat :

Bersedia untuk dijadikan responden dalam penelitian oleh:

Nama : Angga Rahagiyanto
 NIM : E4110088

Jurusan/Prodi : Kesehatan/Rekam Medik/Politeknik Negeri Jember

Dengan judul "Evaluasi Sistem Informasi Rekam Medik Elektronik (*Elektronic Medical Record*) di UPT Poliklinik Politeknik Negeri Jember."

Jember, 10 Juni 2014


 NUGROHO S.W.



LEMBAR KUESIONER

EVALUASI SISTEM INFORMASI REKAM MEDIK ELEKTRONIK
(*ELECTRONIC MEDICAL RECORD*) DI UPT. POLIKLINIK POLITEKNIK
NEGERI JEMBER

INFORMED CONSENT

Saya telah diberikan penjelasan mengenai hal tersebut dan saya telah diberikan kesempatan untuk bertanya mengenai hal-hal tersebut yang belum dimengerti dan telah mendapat jawaban yang jelas dan benar.

Dengan ini saya menyatakan secara sukarela dan ikhlas untuk menjawab pertanyaan dalam lembar kuesioner ini.

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : *Fery Erwan*
 Jenis kelamin : *P*
 Umur : *30 K*
 Poli : *-*
 Alamat :

Bersedia untuk dijadikan responden dalam penelitian oleh:

Nama : Angga Rahagiyanto
 NIM : E4110088

Jurusan/Prodi : Kesehatan/Rekam Medik/Politeknik Negeri Jember

Dengan judul "Evaluasi Sistem Informasi Rekam Medik Elektronik (*Elektronik Medical Record*) di UPT Poliklinik Politeknik Negeri Jember."

Jember,.....

LAMPIRAN 5

HASIL PENYEBARAN

KUESIONER PADA PAKAR

Responden	Variabel / Komponen																																Jumlah
	Aspek Performance									Aspek Information								Aspek Economic				Aspek Control				Aspek Efficiency				Aspek Service			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	
1	4	4	5	5	5	5	3	5	3	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	3	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	147
2	3	3	3	3	2	3	2	4	2	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	2	3	4	3	4	4	4	4	3	3	3	4	3	100
3	4	3	4	4	4	4	3	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	120
4	4	4	4	4	5	4	3	5	3	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4	3	4	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	4	137
5	4	5	4	4	4	5	4	5	3	5	5	5	5	5	5	3	4	3	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	145
6	4	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	148

LAMPIRAN 6

HASIL UJI VALIDITAS

KUESIONER PADA PAKAR

Variabel	r tabel (n = 6)	r hitung	Keterangan	Variabel	r tabel (n = 6)	r hitung	Keterangan
1	0,707	0,838	Valid	19	0,707	0,838	Valid
2	0,707	0,801	Valid	20	0,707	0,760	Valid
3	0,707	0,775	Valid	21	0,707	0,838	Valid
4	0,707	0,861	Valid	22	0,707	0,922	Valid
5	0,707	0,884	Valid	23	0,707	0,808	Valid
6	0,707	0,819	Valid	24	0,707	0,922	Valid
7	0,707	0,760	Valid	25	0,707	0,922	Valid
8	0,707	0,922	Valid	26	0,707	0,922	Valid
9	0,707	0,842	Valid	27	0,707	0,949	Valid
10	0,707	0,949	Valid	28	0,707	0,807	Valid
11	0,707	0,949	Valid	29	0,707	0,851	Valid
12	0,707	0,922	Valid	30	0,707	0,851	Valid
13	0,707	0,949	Valid	31	0,707	0,922	Valid
14	0,707	0,819	Valid	32	0,707	0,949	Valid
15	0,707	0,922	Valid				
16	0,707	0,417	Tdk Valid				
17	0,707	0,708	Valid				
18	0,707	0,583	Tdk Valid				

LAMPIRAN 7

HASIL UJI VALIDITAS

KUESIONER PADA PAKAR

SETELAH DIKURANGI

Variabel	r tabel (n = 6)	r hitung	Keterangan	Variabel	r tabel (n = 6)	r hitung	Keterangan
1	0,707	0,823	Valid	19	0,707	0,823	Valid
2	0,707	0,846	Valid	20	0,707	0,928	Valid
3	0,707	0,746	Valid	21	0,707	0,819	Valid
4	0,707	0,822	Valid	22	0,707	0,928	Valid
5	0,707	0,850	Valid	23	0,707	0,928	Valid
6	0,707	0,836	Valid	24	0,707	0,928	Valid
7	0,707	0,762	Valid	25	0,707	0,951	Valid
8	0,707	0,928	Valid	26	0,707	0,826	Valid
9	0,707	0,831	Valid	27	0,707	0,876	Valid
10	0,707	0,951	Valid	28	0,707	0,876	Valid
11	0,707	0,951	Valid	29	0,707	0,928	Valid
12	0,707	0,928	Valid	30	0,707	0,951	Valid
13	0,707	0,951	Valid				
14	0,707	0,836	Valid				
15	0,707	0,928	Valid				
16	0,707	0,819	Valid				
17	0,707	0,823	Valid				
18	0,707	0,762	Valid				

LAMPIRAN 8
INFORMED CONSENT
KUESIONER PADA
RESPONDEN



LEMBAR KUESIONER

EVALUASI SISTEM INFORMASI REKAM MEDIK ELEKTRONIK
(*ELECTRONIC MEDICAL RECORD*) DI UPT. POLIKLINIK POLITEKNIK
NEGERI JEMBER

INFORMED CONSENT

Saya telah diberikan penjelasan mengenai hal tersebut dan saya telah diberikan kesempatan untuk bertanya mengenai hal-hal tersebut yang belum dimengerti dan telah mendapat jawaban yang jelas dan benar.

Dengan ini saya menyatakan secara sukarela dan ikhlas untuk menjawab pertanyaan dalam lembar kuesioner ini.

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Alfin Sudiro
 Jenis kelamin : Laki - laki
 Umur : 36 Hu
 Poli : Administrasi / Pendaftaran
 Alamat : Jl. Jember - Jember

Bersedia untuk dijadikan responden dalam penelitian oleh:

Nama : Angga Rahagiyanto
 NIM : E4110088

Jurusan/Prodi : Kesehatan/Rekam Medik/Politeknik Negeri Jember

Dengan judul "Evaluasi Sistem Informasi Rekam Medik Elektronik (*Elektronic Medical Record*) di UPT Poliklinik Politeknik Negeri Jember."

Jember, 13-06-2019


 ALFIN S



LEMBAR KUESIONER

EVALUASI SISTEM INFORMASI REKAM MEDIK ELEKTRONIK
(*ELECTRONIC MEDICAL RECORD*) DI UPT. POLIKLINIK POLITEKNIK
NEGERI JEMBER

INFORMED CONSENT

Saya telah diberikan penjelasan mengenai hal tersebut dan saya telah diberikan kesempatan untuk bertanya mengenai hal-hal tersebut yang belum dimengerti dan telah mendapat jawaban yang jelas dan benar.

Dengan ini saya menyatakan secara sukarela dan ikhlas untuk menjawab pertanyaan dalam lembar kuesioner ini.

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : *Reza Pristya D*
 Jenis kelamin : *Perempuan*
 Umur : *24 thn*
 Poli : *Perawat*
 Alamat : *Kebonsari - Jember*

Bersedia untuk dijadikan responden dalam penelitian oleh:

Nama : *Angga Rahagiyanto*
 NIM : *E4110088*

Jurusan/Prodi : *Kesehatan/Rekam Medik/Politeknik Negeri Jember*

Dengan judul "Evaluasi Sistem Informasi Rekam Medik Elektronik (*Elektronic Medical Record*) di UPT Poliklinik Politeknik Negeri Jember."

Jember, *13-06-2011*

REZA PRISTYA D.



LEMBAR KUESIONER

EVALUASI SISTEM INFORMASI REKAM MEDIK ELEKTRONIK
(*ELECTRONIC MEDICAL RECORD*) DI UPT. POLIKLINIK POLITEKNIK
NEGERI JEMBER

INFORMED CONSENT

Saya telah diberikan penjelasan mengenai hal tersebut dan saya telah diberikan kesempatan untuk bertanya mengenai hal-hal tersebut yang belum dimengerti dan telah mendapat jawaban yang jelas dan benar.

Dengan ini saya menyatakan secara sukarela dan ikhlas untuk menjawab pertanyaan dalam lembar kuesioner ini.

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Tri Pamungkas Ambarwah
 Jenis kelamin : Perempuan
 Umur : 29 Tahun
 Poli : Perawat
 Alamat : Perum Bumi Margi Permai Jember

Bersedia untuk dijadikan responden dalam penelitian oleh:

Nama : Angga Rahagiyanto
 NIM : E4110088

Jurusan/Prodi : Kesehatan/Rekam Medik/Politeknik Negeri Jember

Dengan judul "Evaluasi Sistem Informasi Rekam Medik Elektronik (*Elektronic Medical Record*) di UPT Poliklinik Politeknik Negeri Jember."

Jember, 13-06-2019


 (Tri Pamungkas Ambarwah)



LEMBAR KUESIONER

EVALUASI SISTEM INFORMASI REKAM MEDIK ELEKTRONIK
(*ELECTRONIC MEDICAL RECORD*) DI UPT. POLIKLINIK POLITEKNIK
NEGERI JEMBER

INFORMED CONSENT

Saya telah diberikan penjelasan mengenai hal tersebut dan saya telah diberikan kesempatan untuk bertanya mengenai hal-hal tersebut yang belum dimengerti dan telah mendapat jawaban yang jelas dan benar.

Dengan ini saya menyatakan secara sukarela dan ikhlas untuk menjawab pertanyaan dalam lembar kuesioner ini.

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : *Etma Sulistyono Rini*
 Jenis kelamin : *P perempuan*
 Umur : *27 thn*
 Poli : *Apoteker*
 Alamat : *Kanyan, Puger - Jember*

Bersedia untuk dijadikan responden dalam penelitian oleh:

Nama : *Angga Rahagiyanto*
 NIM : *E4110088*

Jurusan/Prodi : *Kesehatan/Rekam Medik/Politeknik Negeri Jember*

Dengan judul "Evaluasi Sistem Informasi Rekam Medik Elektronik (*Elektronic Medical Record*) di UPT Poliklinik Politeknik Negeri Jember."

Jember, *13-06-2011*

Etma Sulistyono Rini



LEMBAR KUESIONER

EVALUASI SISTEM INFORMASI REKAM MEDIK ELEKTRONIK
(*ELECTRONIC MEDICAL RECORD*) DI UPT. POLIKLINIK POLITEKNIK
NEGERI JEMBER

INFORMED CONSENT

Saya telah diberikan penjelasan mengenai hal tersebut dan saya telah diberikan kesempatan untuk bertanya mengenai hal-hal tersebut yang belum dimengerti dan telah mendapat jawaban yang jelas dan benar.

Dengan ini saya menyatakan secara sukarela dan ikhlas untuk menjawab pertanyaan dalam lembar kuesioner ini.

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Gies Podlyan KH
 Jenis kelamin : Laki-laki
 Umur : 27 Hun
 Poli : Peramb
 Alamat : Perum. Bumi Fegad Besar - Jember


Bersedia untuk dijadikan responden dalam penelitian oleh:

Nama : Angga Rahagiyanto
 NIM : E4110088

Jurusan/Prodi : Kesehatan/Rekam Medik/Politeknik Negeri Jember

Dengan judul "Evaluasi Sistem Informasi Rekam Medik Elektronik (*Elektronic Medical Record*) di UPT Poliklinik Politeknik Negeri Jember."

Jember, 13-06-2014.

Gies KH

 GIES. PODLYAN.KH

LAMPIRAN 9
HASIL PENYEBARAN
KUESIONER PADA
RESPONDEN

responden	aspek Performance									aspek Information						aspek Economic			aspek Control				aspek Efficiency				aspek Service			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	4	4	5	4	4	4	3	4	2	4	3	4	4	4	4	4	4	2	2	4	4	5	5	4	3	4	3	3	4	5
2	4	4	4	4	4	3	3	4	2	4	3	4	4	5	4	4	5	3	2	5	5	4	5	5	3	5	3	4	5	4
3	4	3	4	3	4	4	3	4	2	3	4	5	4	5	5	3	4	2	3	5	4	4	5	4	4	5	2	3	5	5
4	4	4	4	4	4	3	3	4	2	4	4	4	5	5	5	3	4	2	2	5	4	5	4	4	3	4	2	3	4	4
5	4	4	5	3	4	4	3	4	2	3	4	4	5	4	5	4	4	2	2	5	5	4	4	3	3	4	2	3	4	4
jumlah	20	19	22	18	20	18	15	20	10	18	18	21	22	23	22	18	21	11	11	24	22	22	23	22	16	22	12	16	22	22

LAMPIRAN 10
HASIL PENGAMATAN
PENELITI TERHADAP
PROGRAM
MENGGUNAKAN *CCHIT*

No	Jawaban		No	Jawaban		No	Jawaban		No	Jawaban	
	Ya	Tidak		Ya	Tidak		Ya	Tidak		Ya	Tidak
1	1		51		1	101		1	151		1
2	1		52		1	102	1		152		1
3	1		53	1		103	1		153		1
4	1		54	1		104		1	154		1
5	1		55	1		105		1	155		1
6	1		56	1		106		1	156		1
7	1		57	1		107	1		157		1
8	1		58	1		108	1		158		1
9	1		59		1	109		1	159		1
10	1		60	1		110		1	160	1	
11	1		61	1		111		1	161	1	
12	1		62	1		112		1	162		1
13	1		63	1		113		1	163	1	
14	1		64	1		114		1	164	1	
15	1		65	1		115		1	165		1
16	1		66	1		116		1	166		1
17	1		67	1		117		1	167		1
18	1		68	1		118		1	168		1
19	1		69	1		119	1		169		1
20	1		70	1		120	1		170		1
21	1		71		1	121	1		171		1
22	1		72		1	122		1	172		1
23		1	73		1	123		1	173		1
24	1		74		1	124		1	174	1	
25	1		75		1	125	1		175	1	
26	1		76		1	126	1		176	1	
27	1		77		1	127		1	177	1	
28	1		78		1	128	1		178	1	
29	1		79		1	129	1		179		1
30	1		80		1	130	1		180		1
31	1		81		1	131	1		181	1	
32	1		82		1	132	1		182	1	
33	1		83		1	133		1	183		1
34	1		84		1	134	1		184		1
35	1		85		1	135		1	185		1
36	1		86		1	136		1	186	1	
37	1		87		1	137	1		187	1	
38	1		88	1		138		1	188	1	
39	1		89	1		139		1	189	1	
40	1		90	1		140		1	190	1	
41		1	91	1		141		1	191	1	
42	1		92	1		142		1	192		1
43		1	93	1		143		1	193	1	
44	1		94		1	144		1	194	1	
45		1	95		1	145		1	195	1	
46	1		96		1	146		1	196	1	
47	1		97	1		147		1	197	1	
48	1		98	1		148		1	198	1	
49		1	99		1	149		1	199	1	
50		1	100		1	150		1	200	1	

LAMPIRAN 11

THE CERTIFICATION

COMMISSION FOR

HEALTHCARE

INFORMATION

TECHNOLOGY (CCHIT)



**CCHIT Certified 2011 Ambulatory EHR
Certification Criteria
May 17, 2011**

© 2011 The Certification Commission for Health Information Technology

P = Previous Criterion
M = Modified
N = New for Year
O = Optional

Criteria #	Category	Criteria	Year introduced or last modified	2011 Certification	Comments	Criteria Reference	Test Script and Step Number AMB = Ambulatory Test Script SEC = Security Test Script
AM 01.01	Identify and maintain a patient record	The system shall create a single patient record for each patient.	2006	P		DC.1.1.1	AMB 1.02
AM 01.02	Identify and maintain a patient record	The system shall associate (store and link) key identifier information (e.g., system ID, medical record number) with each patient record.	2006	P	Key identifier information must be unique to the patient record but may take any system defined internal or external form.	DC.1.1.1	AMB 1.02
AM 01.03	Identify and maintain a patient record	The system shall provide the ability to store more than one identifier for each patient record.	2006	P	For interoperability, practices need to be able to store additional patient identifiers. Examples include an ID generated by an Enterprise Master Patient Index, a health plan or insurance subscriber ID, regional and/or national patient identifiers if/when such become available.	DC.1.1.1	AMB 1.03
AM 01.04	Identify and maintain a patient record	The system shall provide a field which will identify patients as being exempt from reporting functions.	2006	P	Examples may include patients who are deceased, transferred, moved, seen as consults only. Being exempt from reporting is not the same as de-identifying a patient who will be included in reports. De-identifying patients for reporting is addressed in the "Health record output" functionality.	DC.1.1.1	AMB 4.73, 4.74
AM 01.05	Identify and maintain a patient record	The system shall provide the ability to merge patient information from two patient records into a single patient record.	2009	N	If a duplicate chart is created, information could be merged into one chart. Does not imply an unmerge capability. The intent is to merge information for a single patient; this would include discrete data elements from both patient records.	DC.1.1.1	AMB 1.04
AM 02.01	Manage patient demographics	The system shall provide the ability to include demographic information in reports.	2006	P	This includes using demographics to generate reports and also allows demographics to be gathered into a report. See also "Report generation" functionality.	DC.1.1.2	AMB 1.38
AM 02.02	Manage patient demographics	The system shall provide the ability to maintain and make available historic information for demographic data including prior names, addresses, phone numbers and email addresses.	2007	P	Providers need this for look up and contact purposes, e.g., when attempting to locate a patient or family member for clinical communications.	DC.1.1.2	AMB 1.07
AM 02.04	Manage patient demographics	The system shall provide the ability to modify demographic information about the patient.	2006	P		DC.1.1.2	AMB 1.06

Criteria #	Category	Criteria	Year introduced or last modified	2011 Certification	Comments	Criteria Reference	Test Script and Step Number AMB = Ambulatory Test Script SEC = Security Test Script
AM 02.05	Manage patient demographics	The system shall store demographic information in the patient medical record in separate discrete data fields, such that data extraction tools can retrieve these data.	2006	P		DC.1.1.2	AMB 1.06
FN 01.01	Manage Patient Demographics	The system shall provide the ability to access demographic information such as name, date of birth and gender needed for patient care functions.	2008	P	Examples of a minimum set of demographic data elements include: name, address, phone number and date of birth. It is assumed that all demographic fields necessary to meet legislative, regulatory, research and public health requirements will be included. This criterion will be replaced by FN 01.01.01 in 10.	Source is WG discussion and cross-group harmonization.	AMB 1.03
FN 01.02	Manage Patient Demographics	The system shall capture and maintain demographic information as discrete data elements as part of the patient record.	2008	P	Examples of a minimum set of demographic data elements include: name, address, phone number and date of birth. It is assumed that all demographic fields necessary to meet legislative, regulatory, research and public health requirements will be included. This criterion will be replaced by FN 01.01.01.		AMB 1.02, 1.06
FN 02.01	Manage Patient Demographics	The system shall provide the ability to query for a patient by more than one form of identification.	2007	P	For example, patient last name, medical record number, account number or phone number.	Source is WG discussion and cross-group harmonization.	AMB 1.03
FN 03.01	Manage Practitioner/Patient Relationships	The system shall provide the ability to capture and maintain, as discrete data elements, the identity of all providers associated with a specific patient encounter.	2008	P	A provider is defined as anyone delivering clinical care such as physicians, PAs, CNPs and Nurses; the provider is the person who completes the note.	S.3.4	AMB ADM.07
FN 03.02	Manage Practitioner/Patient Relationships	The system shall provide the ability to capture and maintain, as discrete data elements, the principal provider responsible for the care of an individual patient.	2008	P		S.3.4	AMB 4.05
FN 04.02	Manage problem list	The system shall provide the ability to capture, maintain and display, as discrete data elements, all problems/diagnoses associated with a patient.	2009	N	Would include current/active and past/resolved problems.	Source is WG discussion and cross-group harmonization.	AMB 2.07, 4.11
AM 03.03	Manage problem list	The system shall provide the ability to maintain the onset date of the problem/diagnosis.	2006	P	It is a vendor design decision whether to require complete date or free text of approximate date.	DC.1.4.3	AMB 2.07
AM 03.04	Manage problem list	The system shall provide the ability to maintain the onset date of the problem/diagnosis.	2009	N		Source is public comments and WG discussion.	AMB 4.11

Criteria #	Category	Criteria	Year introduced or last modified	2011 Certification	Comments	Criteria Reference	Test Script and Step Number AMB = Ambulatory Test Script SEC = Security Test Script
AM 03.05	Manage problem list	The system shall provide the ability to record the chronicity (chronic, acute/self-limiting, etc.) of a problem/diagnosis.	2006	P		DC.1.4.3	Does not appear in test script; see Certification Handbook
AM 03.06	Manage problem list	The system shall provide the ability to record the user ID and date of all updates to the problem/diagnosis list.	2006	P		DC.1.4.3	AMB 4.11
AM 03.07	Manage problem list	The system shall provide the ability to associate orders, medications, and notes with one or more problems/diagnoses.	2008	P	Association can be made in structured data or in non-structured data. This item will be removed once AM 08.03.01 and AM 08.03.02 are both in effect.	DC.1.4.3	AMB 1.64, 4.35
AM 03.08.01	Manage problem list	The system shall provide the ability to associate orders and medications with one or more codified problems/diagnoses.	2009	N		Source is public comments and WG discussion.	AMB 4.35
AM 03.09	Manage problem list	The system shall provide the ability to maintain a coded list of problems/diagnoses.	2007	P	For example: ICD-9 CM, ICD-10 CM, SNOMED-CT, DSM-IV. The Work Group will not specify which code set(s) are to be employed.	DC.1.4.3	AMB 2.06, 4.11, 4.32
FN 04.06	Manage problem list	The system shall provide the ability to display different views of the problem / diagnosis list based upon the status of the problem.	2009	N	For example, active, all, or resolved or charted in error.	Source is WG discussion and cross-group harmonization.	AMB 4.14
FN 04.01	Manage problem list	The system shall provide the ability to capture, maintain and display free text comments associated with the problem / diagnosis.	2009	N		Source is WG discussion and cross-group harmonization.	AMB 4.52
AM 04.02	Manage medication list	The system shall provide the ability to record the prescribing of medications including the identity of the prescriber.	2006	P		DC.1.4.2	AMB 1.64
AM 04.03	Manage medication list	The system shall provide the ability to maintain medication ordering dates.	2006	P		DC.1.4.2	AMB 1.43
AM 04.04	Manage medication list	The system shall provide the ability to maintain other dates associated with medications including start, modify, renewal and end dates as applicable.	2006	P		DC.1.4.2	AMB 1.43, 1.49, 4.19, 4.20
AM 04.05	Manage medication list	The system shall provide the ability to display medication history for the patient.	2006	P	For clarification, medication history includes all medications prescribed since the EMR was established.	DC.1.4.2	AMB 4.36

Criteria #	Category	Criteria	Year introduced or last modified	2011 Certification	Comments	Criteria Reference	Test Script and Step Number AMB = Ambulatory Test Script SEC = Security Test Script
AM 04.06	Manage medication list	The system shall provide the ability to capture medications entered by authorized users other than the prescriber.	2006	P	It is important to have all current medications in the system for drug interaction checking. This in the future would include the incorporation of medication history obtained from outside electronic interfaces from insurers, PBMs, etc. "User" means medical and non-medical staff who are authorized by policy to enter prescriptions or other documentation.	DC.1.4.2	AMB 4.31, 4.36
AM 04.07	Manage medication list	The system shall store medication information in discrete data fields. At a minimum, there must be one field for each of the following: - medication name, form and strength; - dispense quantity; - refills; and - sig.	2009	N		DC.1.4.2	AMB 1.64
AM 04.09	Manage medication list	The system shall provide the ability to enter uncoded or free text medications when medications are not on the vendor-provided medication database or information is insufficient to completely identify the medication.	2007	P	Medications that are not on the vendor-provided medication database or not enough information is available to completely identify the medication. This could be either uncoded (Synthroid unknown dose) or free text (blue hypertension pill).	Source is public comments and WG discussion.	AMB 4.24
AM 04.10	Manage medication list	The system shall provide the ability to enter or further specify in a discrete field that the patient takes no medications.	2007	P		Source is public comments and WG discussion.	AMB 4.87
AM 04.11	Manage medication list	The system shall provide the ability to record the date of changes made to a patient's medication list and the identity of the user who made the changes.	2007	P	This information may appear as an optional view rather than a required view on the main screen. Need to capture the identity of the user and the date of changes made. Changes are to be recorded at the level of the individual medication.	Source is public comments and WG discussion.	AMB 4.26
FN 06.01	Manage medication list	The system shall provide the ability to update and display a patient-specific medication list based on current medication orders or prescriptions.	2007	P		DC.1.4.2	AMB 1.50, 4.19, 4.20, 4.36, 4.65
FN 06.02	Manage medication list	The system shall provide the ability to display a view that includes only current medications.	2008	P		Source is WG discussion and cross-group harmonization.	AMB 4.21, 4.31
FN 06.03	Manage medication list	The system shall provide the ability to exclude a medication from the current medication list (e.g. marked inactive, erroneous, completed, discontinued) and document reason for such action.	2008	P		Source is WG discussion and cross-group harmonization.	AMB 4.25, 4.36
FN 06.04	Manage medication list	The system shall provide the ability to print a current medication list.	2006	P		DC.1.4.2	Does not appear in test script; see Certification Handbook
FN 06.05	Manage medication list	The system shall provide the ability to display that the patient takes no medications.	2008	P		Source is WG discussion and cross-group harmonization.	AMB 4.87

Criteria #	Category	Criteria	Year introduced or last modified	2011 Certification	Comments	Criteria Reference	Test Script and Step Number AMB = Ambulatory Test Script SEC = Security Test Script
FN 06.06	Manage medication list	The system shall provide the ability to capture and maintain, as discrete data elements, all current medications including over-the-counter and complementary medications such as vitamins, herbs and supplements.	2008	P		DC.1.4.2	AMB 4.19, 4.20, 4.27, 4.31, 4.36
FN 05.01	Manage allergy and adverse reaction list	The system shall provide the ability to modify or inactivate an item on the allergy and adverse reaction list.	2006	P	This could include removal, marking as erroneous, or marking as inactive. "Remove" in this context implies specifying that an allergy or allergen specification is no longer valid or active, as opposed to deleting the information from the database entirely. Could include changing the type of reaction for a particular allergy.	Source is WG discussion and cross-group harmonization.	AMB 1.14
AM 05.03	Manage allergy and adverse reaction list	The system shall provide the ability to display information which has been inactivated or removed from the allergy and adverse reaction list.	2009	N		DC.1.4.1	AMB 1.26
FN 05.04	Manage allergy and adverse reaction list	The system shall provide the ability to specify the type of allergic or adverse reaction in a discrete data field.	2009	N		Source is WG discussion and cross-group harmonization.	AMB 1.16
FN 05.05	Manage allergy and adverse reaction list	The system shall provide the ability to capture and maintain, as discrete data, the identity of the user who added, modified, inactivated or removed items from the allergy and adverse reaction list, including attributes of the changed items. The user ID and date/time stamp shall be recorded.	2008	P	Attributes include the name of the allergen and the action (added, modified, inactivated or removed).	Source is WG discussion and cross-group harmonization.	AMB 1.17
FN 05.07	Manage allergy and adverse reaction list	The system shall provide the ability for a user to explicitly capture and maintain, as discrete data, that the allergy list was reviewed. The user ID and date/time stamp shall be recorded when the allergies reviewed option is selected.	2009	N		Source is WG discussion and cross-group harmonization.	AMB 1.27, 1.28
FN 05.09	Manage allergy and adverse reaction list	The system shall provide the ability to explicitly indicate in a discrete field that a patient has no known drug allergies or adverse reactions.	2009	N		Source is WG discussion and cross-group harmonization.	AMB 2.02
FN 05.12	Manage allergy and adverse reaction list	The system shall provide the ability to display the allergy list, including date of entry.	2009	N	It must be possible for a user to view the date of entry for any allergy on the allergy list, but it is acceptable if that is viewed on another screen, e.g. a 'details' screen.	Source is WG discussion and cross-group harmonization.	AMB 1.25

Criteria #	Category	Criteria	Year introduced or last modified	2011 Certification	Comments	Criteria Reference	Test Script and Step Number AMB = Ambulatory Test Script SEC = Security Test Script
FN 05.13	Manage allergy and adverse reaction list	The system shall provide the ability to capture, maintain and display, as discrete data, lists of medications and other agents to which the patient has had an allergic or other adverse reaction.	2006	P		Source is WG discussion and cross-group harmonization.	AMB 1.13, 1.15
AM 06.01	Manage patient history	The system shall provide the ability to capture, store, display, and manage patient history.	2006	P	Examples include past medical/surgical problems, diagnoses, procedures, family history and social history.	DC.1.2	AMB 2.04
AM 06.02	Manage patient history	The system shall provide the ability to capture structured data in the patient history.	2007	P	This function demonstrates the ability of a system to capture structured data but does not define the required elements of the patient history that shall be structured. Discrete data elements allow for searching and/or reporting by the EHR, and for this criterion the data could be free text or codified. Future functions would define the required patient history elements that shall be captured discretely as structured data, and where appropriate codified terminologies will be used.	DC.1.2	AMB 1.11, 2.05
AM 06.03	Manage patient history	The system shall provide the ability to update a patient history by modifying, adding or removing items from the patient history as appropriate.	2008	P	Requirement not predicated on the capture of structured data.	DC.1.2	AMB 2.04
AM 06.04	Manage patient history	The system shall provide the ability to capture patient history as both a presence and absence of conditions, i.e., the specification of the absence of a personal or family history of a specific diagnosis, procedure or health risk behavior.	2007	P	Requirement not predicated on the capture of structured data.	DC.1.2	AMB 1.11
AM 06.05	Manage patient history	The system shall provide the ability to capture history collected from outside sources.	2008	P	This could include data from a personal health record, online patient histories, and information from pharmacy benefit management organizations. Please see interoperability criteria (IO-AM 11.xx) for specific requirements for electronic importation.	DC.1.2	AMB 2.03
AM 06.06	Manage patient history	The system shall provide the ability to capture patient history in a standard coded form.	2008	P	Not all data elements may currently be represented in existing standard coding schemes. An example would be diagnostic and procedural history using ICD-9, CPT, or SNOMED codes.	DC.1.2	AMB 2.05
AM 07.01	Summarize health record	The system shall provide the ability to create and display a summary list for each patient that includes, at a minimum, the active problem diagnosis list, current medication list, medication allergies and adverse reactions	2006	P	Health record summary is at the patient level as opposed to at the level of an individual visit or episode of care.	DC.1.1.4	Does not appear in test script; see Certification Handbook

Criteria #	Category	Criteria	Year introduced or last modified	2011 Certification	Comments	Criteria Reference	Test Script and Step Number AMB = Ambulatory Test Script SEC = Security Test Script
AM 08.01	Manage clinical documents and notes	The system shall provide the ability to create clinical documentation or notes (henceforth "documentation").	2006	P		DC.1.9.1	AMB 4.19, 4.62
AM 08.02	Manage clinical documents and notes	The system shall provide the ability to display documentation.	2006	P		DC.1.9.1	AMB 4.19, 4.62
AM 08.03	Manage clinical documents and notes	The system shall provide the ability to save a note in progress prior to finalizing the note.	2006	P	This item is likely to be removed in favor of PC 04.08.	DC.1.9.1	AMB 4.33
AM 08.04	Manage clinical documents and notes	The system shall provide the ability to finalize a note, i.e., change the status of the note from in progress to complete so that any subsequent changes are recorded as such.	2006	P	Medico-Legal. User rights are determined by role-based access defined in security. Only authorized users can complete, change or finalize a clinical note. The words, "sign," "signature," "cosign," and "cosignature" are intended here to convey actions, rather than referring to digital signature standards. It is recognized that an electronic signature is useful here. However, a widely accepted standard for electronic signatures does not exist. Thus, the criteria calls for documenting the actions of authenticated users at a minimum. In the future, when appropriate digital signature standards are available, certification criteria may be introduced using such standards.	DC.1.9.1	AMB 1.56, 4.38
AM 08.05	Manage clinical documents and notes	The system shall provide the ability to record the identity of the user finalizing each note and the date and time of finalization.	2006	P	Medico-Legal. User rights are determined by role-based access defined in security. Only authorized users can complete, change or finalize a clinical note. The words, "sign," "signature," "cosign," and "cosignature" are intended here to convey actions, rather than referring to digital signature standards. It is recognized that an electronic signature is useful here. However, a widely accepted standard for electronic signatures does not exist. Thus, the criteria calls for documenting the actions of authenticated users at a minimum. In the future, when appropriate digital signature standards are available, certification criteria may be introduced using such standards.	DC.1.9.1	AMB 1.52, 1.56

Criteria #	Category	Criteria	Year introduced or last modified	2011 Certification	Comments	Criteria Reference	Test Script and Step Number AMB = Ambulatory Test Script SEC = Security Test Script
AM 08.06	Manage clinical documents and notes	The system shall provide the ability to cosign a note and record the date and time of signature.	2007	P	The words, "sign," "signature," "cosign," and "cosignature" are intended here to convey actions, rather than referring to digital signature standards. It is recognized that an electronic signature is useful here. However, a widely accepted standard for electronic signatures does not exist. Thus, the criteria calls for documenting the actions of authenticated users at a minimum. In the future, when appropriate digital signature standards are available, certification criteria may be introduced using such standards. ASTM has developed "2003 Updated ASTM Standard Guide for Electronic Authentication of Health Care Information" to address some of these issues.	Source is public comments and WG discussion.	AMB 1.56
AM 08.07	Manage clinical documents and notes	The system shall provide the ability to addend and/or correct notes that have been finalized.	2006	P	The words, "sign," "signature," "cosign," and "cosignature" are intended here to convey actions, rather than referring to digital signature standards. It is recognized that an electronic signature is useful here. However, a widely accepted standard for electronic signatures does not exist. Thus, the criteria calls for documenting the actions of authenticated users at a minimum. In the future, when appropriate digital signature standards are available, certification criteria may be introduced using such standards.	DC.1.9.1	AMB 4.48
AM 08.08	Manage clinical documents and notes	The system shall provide the ability to identify the full content of a modified note, both the original content and the content resulting after any changes, corrections, clarifications, addenda, etc. to a finalized note.	2009	N	This may be in the GUI or in the audit trail. It is adequate to be able to access pre- and post-modification versions of a note; i.e. it is not necessary for the system to have a single display that shows what modifications were made. The intent of this criterion is to specify the information stored after finalization of a note; other criteria specify requirements prior to finalization.	Source is public comments and WG discussion.	AMB 4.49

Criteria #	Category	Criteria	Year introduced or last modified	2011 Certification	Comments	Criteria Reference	Test Script and Step Number AMB = Ambulatory Test Script SEC = Security Test Script
AM 08.09	Manage clinical documents and notes	The system shall provide the ability to record and display the identity of the user who added or corrected a note and the date and time of the change.	2008	P	Necessary for medico-legal purposes. The words, "sign," "signature," "cosign," and "cosignature" are intended here to convey actions, rather than referring to digital signature standards. It is recognized that an electronic signature is useful here. However, a widely accepted standard for electronic signatures does not exist. Thus, the criteria calls for documenting the actions of authenticated users at a minimum. In the future, when appropriate digital signature standards are available, certification criteria may be introduced using such standards.	DC.1.9.1	AMB 4.48
AM 08.10	Manage clinical documents and notes	The system shall provide the ability to enter free text notes.	2006	P		DC.1.9.1	Does not appear in test script; see Certification Handbook
AM 08.11	Manage clinical documents and notes	The system shall provide the ability to filter, search or order notes by the provider who finalized the note.	2007	P		DC.1.9.1	AMB 4.68
AM 08.12	Manage clinical documents and notes	The system shall provide the ability to filter, search or order notes by associated diagnosis within a patient record.	2007	P	This is intended to be the coded diagnosis and not free text in the body of a note.	DC.1.9.1	AMB 4.22
AM 08.13	Manage clinical documents and notes	The system shall provide the ability to capture patient vital signs, including blood pressure, heart rate, respiratory rate, height, and weight, as discrete data.	2006	P	It is understood that vendors should support conversion to numeric values that can be graphed. Coding in ICD-9 CM, ICD-10 CM, SNOMED, UMLS, etc., would enhance interoperability and for public health surveillance or clinical research.	DC.1.9.1	AMB 1.18
AM 08.14	Manage clinical documents and notes	The system shall provide the ability to capture and display temperature, weight and height in both metric and English units	2009	N	The criterion requires that the system be able to display both; it does not require that both are able to display on the same screen at the same time.	Source is public comments and WG discussion.	AMB 1.18, 1.61
AM 08.15	Manage clinical documents and notes	The system shall be capable of indicating to the user when a vital sign measurement falls outside a preset normal range as set by authorized users.	2009	N	Normal range shall be set at system level as opposed to individual patient level. At a minimum, this must be possible for the following vital signs: systolic and diastolic blood pressures, heart rate, temperature and respiratory rate.	Source is public comments and WG discussion.	AMB 1.18
AM 08.16	Manage clinical documents and notes	The system shall provide the ability to capture other clinical data elements as discrete data.	2008	P	For example, quantitative tobacco consumption, peak expiratory flow rate, size of lesions, severity of pain, etc.	DC.1.9.1	AMB 4.12, 4.13

Criteria #	Category	Criteria	Year introduced or last modified	2011 Certification	Comments	Criteria Reference	Test Script and Step Number AMB = Ambulatory Test Script SEC = Security Test Script
AM 08.19	Manage clinical documents and notes	The system shall provide templates for inputting data in a structured format as part of clinical documentation.	2008	P	Templates may include any patient encounter, note documentation tool that provide a pre-set collection of clinical findings or fields, including macros driven by speech recognition technology, branching logic. This list is not necessarily all inclusive of all the technology that may arrive in future.	DC.1.9.1	AMB 1.18
AM 08.20	Manage clinical documents and notes	The system shall provide the ability to customize clinical templates.	2006	P	Customization at the level of clinical content is satisfactory.	DC.1.9.1	AMB ADM.06
AM 08.21	Manage clinical documents and notes	The system shall be capable of recording comments by the patient or the patient's representative regarding the accuracy or veracity of information in the patient record (henceforth 'patient annotations').	2008	P	For the current year it is sufficient for these to be recorded as either free-text notes or scanned paper documents. It is not required that the system facilitate direct entry into the system by the patient or patient's representative.	Source is public comments and WG discussion.	AMB 2.11
AM 08.22	Manage clinical documents and notes	The system shall display patient annotations in a manner which distinguishes them from other content in the system.	2008	P	A patient annotation in free-text or scanned-document form as described in AM 08.18, when displayed, should indicate that it comes from a patient. This could be a text label on the screen or part of the free-text note itself. It is not necessary to make patient annotations visible from any and all sections of the patient record.	Source is public comments and WG discussion.	AMB 2.12
AM 08.24	Manage clinical documents and notes	The system shall provide the ability to graph height and weight over time.	2006	P		Source is public comments and WG discussion.	AMB 1.21.AM, 1.21.CV
AM 08.25	Manage clinical documents and notes	The system shall provide the ability to calculate and display body mass index (BMI).	2009	N		Source is public comments and WG discussion.	AMB 1.19
AM 09.01	Capture external clinical documents	The system shall provide the ability to capture and store external documents.	2008	P	Scanned documents are sufficient; structured data will be expected in the future. This covers all types of documents received by the practice that would typically be incorporated into a medical record, including but not limited to faxes, referral authorizations, consultant reports, and patient correspondence of a clinical nature.	DC.1.1.3.1	AMB 4.43
AM 09.03	Capture external clinical documents	The system shall provide the ability to save scanned documents as images.	2006	P		DC.1.1.3.1	AMB 1.32

Criteria #	Category	Criteria	Year introduced or last modified	2011 Certification	Comments	Criteria Reference	Test Script and Step Number AMB = Ambulatory Test Script SEC = Security Test Script
AM 09.04	Capture external clinical documents	The system shall provide the ability to receive, store in the patient's record, and display text-based outside reports.	2008	P	This could be either from an outside system or from scanning with optical character recognition.	DC.1.1.3.1	AMB 4.43
AM 09.05.01	Capture external clinical documents	The system shall provide the ability to index scanned documents and associate a date and document type to the document.	2009	N	These dates may include the date the original document was produced, received and/or scanned. Indexing implies associating a scanned document with an individual patient record.	Source is public comments and WG discussion.	AMB 1.33
AM 09.05.02	Capture external clinical documents	The system shall provide the ability to retrieve indexed scanned documents based on document type and date.	2009	N	Document types might include lab notes, progress notes, etc.	Source is public comments and WG discussion.	AMB 1.34
AM 09.06	Capture external clinical documents	The system shall provide access to clinical images. They must be accessible from within the patient's chart and labeled and date-time stamped or included in a patient encounter document. These images may be stored within the system or be provided through direct linkage to external sources.	2008	P	These images may include but are not limited to radiographic, digital or graphical images. Eventually the goal would be to allow linkage to outside systems such as a hospital PAC system. The date/time stamp may be the date/time of image creation or acquisition, the date/time of image importation/incorporation into the system, date/time of the clinical encounter with which the image is associated, or manually entered by the user.	DC.1.1.3.1	AMB 4.45
AM 09.07	Capture external clinical documents	The system shall provide the ability to accept, store in the patient's record, and display clinical results received through an interface with an external source.	2008	P	This is limited to clinical data received through interfaces as defined in CCHIT interoperability criteria. It is acceptable if certain data received through an interface, if not relevant to the end user, are not displayed in the application.	DC.1.1.3.1	AMB 2.52, 4.15, 4.16, 4.17
FN 14.01	Generate and record patient-specific instructions	The system shall provide the ability to produce patient instructions and patient educational materials which may reside within the system or be provided through links to external source.	2009	N	An example would be a vaccine information statement.	Source is WG discussion and cross-group harmonization.	AMB 2.08
AM 10.03	Generate and record patient-specific instructions	The system shall have the ability to provide access to patient-specific test and procedure instructions that can be modified by the physician or health organization; these instructions are to be given to the patient. These instructions may reside within the system or be provided through links to external	2009	N	It is not required that the modified document be stored in the patient record.	Source is public comments and WG discussion.	AMB 2.10

Criteria #	Category	Criteria	Year introduced or last modified	2011 Certification	Comments	Criteria Reference	Test Script and Step Number AMB = Ambulatory Test Script SEC = Security Test Script
AM 10.04	Generate and record patient-specific instructions	The system shall have the ability to provide access to patient-specific test and procedure instructions that can be modified by the physician or health organization; these instructions are to be given to the filler of the order. These instructions may reside within the system or be provided through links to external sources.	2009	N	It is not required that the modified document be stored in the patient record.	Source is public comments and WG discussion.	AMB 2.15
AM 10.05	Generate and record patient-specific instructions	The system shall provide the ability to record that patient specific instructions or educational material were provided to the patient.	2006	P	This does not require automatic documentation.	DC.1.10	Does not appear in test script; see Certification Handbook
AM 10.06	Generate and record patient-specific instructions	The system shall provide the ability to create patient specific instructions.	2006	P		DC.1.10	Does not appear in test script; see Certification Handbook
FN 17.01	Generate and record patient-specific instructions	The system shall provide the ability to access and review medication information (such as patient education material or drug monograph). This may reside within the system or be provided through links to external sources.	2006	P		Source is WG discussion and cross-group harmonization.	AMB 1.47
AM 11.01	Order medication	The system shall provide the ability to create prescription or other medication orders with sufficient information for correct filling and dispensing by a pharmacy.	2008	P	The term pharmacy here refers to all entities which fill prescriptions and dispense medications including but not limited to retail pharmacies, specialty, and mail order pharmacies.	DC.1.7.1	AMB 1.64, 4.65
AM 11.02	Order medication	The system shall provide the ability to record user and date stamp for prescription related events, such as initial creation, renewal, refills, discontinuation, and cancellation of a prescription.	2006	P		DC.1.7.1	AMB 1.64, 4.64
AM 11.03	Order medication	The system shall provide the ability to capture the identity of the prescribing provider for all medication orders.	2008	P		DC.1.7.1	AMB 1.64
AM 11.04	Order medication	The system shall provide the ability to capture common content for prescription details including strength, sig, quantity, and refills to be selected by the ordering clinician.	2006	P	We encourage the development of standard national abbreviations and that only approved abbreviations should be supported.	DC.1.7.1	AMB 1.64, 4.62
AM 11.05	Order medication	The system shall provide the ability to receive and display information received through electronic prescription eligibility checking.	2008	P	Will be required by e-prescribing. This criterion should maintain a record of whether the patient was eligible for coverage in the system.	Source is public comments and WG discussion.	SEC 6.22
AM 11.07	Order medication	The system shall provide the ability to reorder a prior prescription without re-entering previous data (e.g. administration schedule, quantity).	2006	P		DC.1.7.1	AMB 4.27

Criteria #	Category	Criteria	Year introduced or last modified	2011 Certification	Comments	Criteria Reference	Test Script and Step Number AMB = Ambulatory Test Script SEC = Security Test Script
AM 11.08	Order medication	The system shall provide the ability to print and electronically fax prescriptions.	2008	P		DC.1.7.1	AMB 1.45, 1.65
AM 11.09	Order medication	The system shall provide the ability to re-print and re-fax prescriptions.	2008	P	This allows a prescription that did not come out of the printer, or a fax that did not go through, to be resent/reprinted without entering another prescription.	Source is public comments and WG discussion.	AMB 1.46, 1.66
AM 11.11	Order medication	The system shall provide the ability to display a dose calculator for patient-specific dosing based on weight.	2008	P	The intent is to allow input of dose-per-weight and patient weight and calculate the corresponding dose. The dose-per-weight might be directly inputted by a user at the time the dose calculation is to occur, or might have been inputted previously as the default for a particular medication. The output may be in terms that take into account a particular strength and dosage form of a medication (e.g. "5ml or "2 tablets") OR may be simply in terms of the amount of the active drug component (e.g. "250"). It is not required that the dose calculator automatically populate fields in the prescription itself.	DC.1.7.1	AMB 1.63
AM 11.12	Order medication	The system shall provide the ability to identify medication samples dispensed, including lot number and expiration date.	2007	P	Lot numbers and expiration date could be entered in free text or encoded.	DC.1.7.1	AMB 4.88
AM 11.13	Order medication	The system shall provide the ability to prescribe fractional amounts of medication (e.g. 1/2 tsp, 1/2 tablet).	2008	P		DC.1.7.1	AMB 1.49
AM 11.14	Order medication	The system shall provide the ability to alert the user if the drug interaction information is outdated.	2008	P	The drug database should have an "expiration date" based on the frequency of their updates such that when that date has passed, the user is alerted. This criterion applies if the system requires user action to provide database updates as opposed to providing them automatically.	Source is public comments and WG discussion.	SEC 6.23
AM 11.15	Order medication	The system shall provide the ability to allow the user to configure prescriptions to incorporate fixed text according to the user's specifications.	2006	P	This refers to the "written" output and language on the printed prescription such as practice address, practice telephone number, legally mandated text. For instance, users should be able to modify the format/content of printed prescriptions to comply with state Board of Pharmacy requirements.	Source is public comments and WG discussion.	AMB 1.48, 1.49

Criteria #	Category	Criteria	Year introduced or last modified	2011 Certification	Comments	Criteria Reference	Test Script and Step Number AMB = Ambulatory Test Script SEC = Security Test Script
FN 09.04	General Ordering Requirements	The system shall provide the ability to capture and maintain, as discrete data, a diagnosis/problem code or description associated with an order of any type (including prescriptions and medications ordered for administration).	2009	N		Source is WG discussion and cross-group harmonization.	AMB 1.64, 4.35
AM 11.17	Order medication	The system shall provide the ability to display the associated problem or diagnosis (indication) on the printed prescription.	2007	P	At least one diagnosis shall be able to be displayed but the ability to display more than one is desirable. Associated problem or diagnosis can be non-structured data or structured data.	Source is public comments and WG discussion.	AMB 1.65
AM 11.19	Order medication	The system shall provide the ability to create provider specific medication lists of the most commonly prescribed drugs with a default route, dose, frequency, and quantity.	2009	N		Source is public comments and WG discussion.	AMB 4.23
AM 11.20	Order medication	The system shall provide the ability to add reminders for necessary follow up tests based on medication prescribed.	2008	P	Does not imply that this must be an automated process. It is acceptable if the system requires an action by the user, separate from the action of prescribing the medication, to configure the system to issue future reminders related to follow-up tests for the medication.	Source is public comments and WG discussion.	AMB 4.37
FN 07.01	Order medication	The system shall provide the ability to alert the user at the time a new medication is prescribed/ordered that drug interaction, allergy, and formulary checking will not be performed against the uncoded medication or free text medication.	2008	P		Source is WG discussion and cross-group harmonization.	AMB 4.24
FN 07.02	Order medication	The system shall provide the ability to prescribe/order uncoded and non-formulary medications.	2007	P		Source is WG discussion and cross-group harmonization.	AMB 4.24
FN 07.03	Order medication	The system shall provide the ability to maintain a coded list of medications including a unique identifier for each medication.	2008	P		Source is WG discussion and cross-group harmonization.	AMB ADM.05
FN 07.04	Order medication	The system shall provide end-users the ability to search for medications by generic or brand name.	2007	P		Source is WG discussion and cross-group harmonization.	AMB 1.43
FN 07.05	Order medication	The system shall provide the ability to access reference information for prescribing/ordering.	2008	P	The reference information may reside within the system or be provided through links to external sources.	Source is WG discussion and cross-group harmonization.	AMB 1.44
AM 12.01	Order diagnostic tests	The system shall provide the ability to order diagnostic tests, including labs and imaging studies.	2006	P	This includes physicians and authorized non-physicians.	DC.1.7.2.2	AMB 4.34

Criteria #	Category	Criteria	Year introduced or last modified	2011 Certification	Comments	Criteria Reference	Test Script and Step Number AMB = Ambulatory Test Script SEC = Security Test Script
AM 12.02	Order diagnostic tests	The system shall provide the ability to capture the identity of the ordering provider for all test orders.	2006	P		Source is public comments and WG discussion.	AMB 4.34
AM 12.03	Order diagnostic tests	The system shall provide the ability to capture appropriate order entry detail, including associated diagnosis.	2006	P	Including associated diagnoses. It is desirable that all information for medical necessity checking be captured.	DC.1.7.2.2	AMB 4.34
AM 12.04	Order diagnostic tests	The system shall provide the ability to display user created instructions and/or prompts when ordering diagnostic tests or procedures.	2007	P	Refers to diagnostic test or procedure specific instructions and/or prompts; not patient specific instructions and/or prompts. Instructions and/or prompts may be created by the system administrator. A 3rd party product may be used, providing that the instructions and/or prompts appear at the point of care.	DC.1.7.2.2	AMB 4.34
AM 12.05	Order diagnostic tests	The system shall provide the ability to relay orders for a diagnostic test to the correct destination for completion.	2006	P	Mechanisms for relaying orders may include providing a view of the order, sending it electronically, or printing a copy of the order or order requisition.	DC.1.7.2.2	AMB 2.16
AM 12.06	Order diagnostic tests	The system shall have the ability to provide a view of active orders for an individual patient.	2007	P	Additional sorts and filters may be provided by the vendors but not required.	DC.1.7.2.2	AMB 2.22
AM 12.07	Order diagnostic tests	The system shall have the ability to provide a view of orders by like or comparable type, e.g., all radiology or all lab orders.	2007	P	May include filters or sorts.	DC.1.7.2.2	AMB 4.41
AM 12.08	Order diagnostic tests	The system shall provide the ability to display outstanding orders for multiple patients (as opposed to outstanding orders for a single patient).	2009	N	A report may satisfy this criterion. Multiple patients may be defined as all patients in the organization or a subset.	Source is public comments and WG discussion.	AMB 2.23
FN 09.01	Orders and Referral Management	The system shall provide the ability to require problem / diagnosis as an order component.	2008	P		Source is WG discussion and cross-group harmonization.	AMB 4.35
FN 09.02	Orders and Referral Management	The system shall provide the ability to view status information for ordered services.	2009	N	Status may be electronically or manually updated.	Source is WG discussion and cross-group harmonization.	AMB 4.42
FN 10.01	Order Set Templates	The system shall provide the ability to define a set of items to be ordered as a group.	2007	P	The intent is that the Order Set thus defined will be used across multiple patients on multiple occasions.	Source is WG discussion and cross-group harmonization.	AMB 2.13
FN 10.02	Order Set Templates	The system shall provide the ability to modify order sets.	2007	P		Source is WG discussion and cross-group harmonization.	AMB ADM.02
FN 10.03	Order Set Templates	The system shall provide the ability to include in an order set order types including but not limited to medications, laboratory tests, imaging studies, procedures and referrals.	2007	P		Source is WG discussion and cross-group harmonization.	AMB ADM.02
FN 11.01	Manage Order Sets	The system shall provide the ability for individual orders in an order set to be selected or deselected by the user.	2008	P		Source is WG discussion and cross-group harmonization.	AMB 2.14

Criteria #	Category	Criteria	Year introduced or last modified	2011 Certification	Comments	Criteria Reference	Test Script and Step Number AMB = Ambulatory Test Script SEC = Security Test Script
FN 11.04	Manage Order Sets	The system shall provide the ability to display orders placed through an order set either individually or as a group.	2008	P		Source is WG discussion and cross-group harmonization.	AMB 2.17
AM 14.01	Manage results	The system shall provide the ability to indicate normal and abnormal results based on data provided from the original data source.	2006	P	As each lab has it's own normal values, these should be reflected in the indication as to whether a lab is normal or abnormal.	DC.1.8.3	AMB 3.02, 3.03, 3.04
AM 14.02	Manage results	The system shall provide the ability to display numerical results in flow sheets and graphical form in order to compare results, and shall provide the ability to display values graphed over time.	2007	P	It is desirable for the system indicate if abnormal results are high or low.	DC.1.8.3	AMB 4.15
AM 14.03	Manage results	The system shall provide the ability to display non-numeric current and historical test results as textual data.	2006	P		DC.1.8.3	AMB 4.43
AM 14.04	Manage results	The system shall provide the ability to notify the relevant providers (ordering, copy to) that new results have been received.	2007	P	Examples of notifying the provider include but are not limited to a reference to the new result in a provider "to do" list or inbox.	DC.1.8.3	AMB 4.55
AM 14.05	Manage results	The system shall provide the ability to filter or sort results by type of test and test date.	2007	P		Source is public comments and WG discussion.	AMB 4.16, 4.17
AM 14.07	Manage results	The system shall provide the ability to forward a result to other users.	2007	P		DC.1.8.3	AMB 4.50
AM 14.08	Manage results	The system shall provide the ability to link the results to the original order.	2008	P	In the current year this link can be effected manually by changing the status of the order from pending to complete. Future requirements could automate this link for certain electronically received labs although the requirement should not require that all types of orders be electronically linked to the results since the variety of result formats can be quite large (PT consult, Diabetes education...) and even the variety of lab result formats can be wide.	DC.1.8.3	AMB 4.43
AM 14.09	Manage results	The system shall provide the ability for a user to attach a free text comment to a result that can be seen by another user who might subsequently view that result.	2007	P		DC.1.8.3	AMB 4.47
AM 14.10	Manage results	The system shall provide the ability to associate one or more images with a non-numerical result.	2009	N	Through direct storage or links to the data.	DC.1.8.3	AMB 4.46
AM 14.11	Manage results	The system shall provide the ability for a user to whom a result is presented to acknowledge the result.	2006	P	This is separate from audit trail.	DC.1.8.3	Does not appear in test script; see Certification Handbook
AM 15.01	Manage consents and authorizations	The system shall provide the ability to capture scanned paper consent documents (covered in DC.1.1.3.1).	2006	P		DC.1.3.3	AMB 1.32

Criteria #	Category	Criteria	Year introduced or last modified	2011 Certification	Comments	Criteria Reference	Test Script and Step Number AMB = Ambulatory Test Script SEC = Security Test Script
AM 15.02	Manage consents and authorizations	The system shall provide the ability to store, display and print patient consent forms.	2007	P	Example: Consent forms stored in the computer which are capable of being signed by the patient with either an electronic pen or a digital signature once widely available.	DC.1.3.3	AMB 1.31
AM 15.04	Manage consents and authorizations	The system shall provide the ability to store and display administrative documents (e.g. privacy notices).	2008	P	Needed for HIPAA. Scanned copy is acceptable for current year.	DC.1.3.3	AMB 1.32
AM 15.05	Manage consents and authorizations	The system shall provide the ability to chronologically display consents and authorizations.	2008	P		DC.1.3.3	AMB 1.35
AM 16.01	Manage patient advance directives	The system shall provide the ability to indicate that a patient has completed advance directive(s).	2006	P	Important for appropriate use of resources at end of life and may just include a yes, no indication.	DC.1.3.2	AMB 4.03
AM 16.02	Manage patient advance directives	The system shall provide the ability to indicate the type of advance directives, such as living will, durable power of attorney, or a "Do Not Resuscitate" order.	2007	P	This may be recorded in non-structured data or as discrete data.	DC.1.3.2	AMB 4.03
AM 16.03	Manage patient advance directives	The system shall provide the ability to indicate when advance directives were last reviewed.	2007	P	This may be recorded in non-structured data or as discrete data.	DC.1.3.2	AMB 4.04
AM 17.01	Support for standard care plans, guidelines, protocols	The system shall have the ability to provide access to standard care plan, protocol and guideline documents when requested at the time of the clinical encounter. These documents may reside within the system or be provided through links to external sources.	2006	P	This requirement could be met by simply including links or access to a text document. Road map would require more comprehensive decision support in the future. This includes the use of clinical trial protocols to ensure compliance.	DC.2.2.1.1	Does not appear in test script; see Certification Handbook
AM 17.02	Support for standard care plans, guidelines, protocols	The system shall provide the ability to create site-specific care plan, protocol, and guideline documents.	2006	P	This includes the use of clinical trial protocols to ensure compliance. It is expected that in the future discrete data elements from other areas of the chart will populate matching fields.	DC.2.2.1.1	AMB 1.51
AM 17.03	Support for standard care plans, guidelines, protocols	The system shall provide the ability to modify site-specific standard care plan, protocol, and guideline documents obtained from outside sources.	2007	P		DC.2.2.1.1	AMB 4.18
FN 12.10	Support for drug interaction	The system shall provide the ability to check for potential interactions between medications to be prescribed and medication allergies and intolerances listed in the record and alert the user at the time of medication prescribing/ordering if potential	2009	N		Source is WG discussion and cross-group harmonization.	AMB 4.27, 4.62

Criteria #	Category	Criteria	Year introduced or last modified	2011 Certification	Comments	Criteria Reference	Test Script and Step Number AMB = Ambulatory Test Script SEC = Security Test Script
AM 19.05	Support for drug interaction	The system shall provide the ability to set the severity level at which drug interaction warnings should be displayed.	2006	P		DC.2.3.1.1	AMB ADM.13
FN 12.04	Support for drug interaction	The system shall provide the ability to display, on demand, potential drug-allergy interactions, drug-drug interactions and drug-diagnosis interactions based on current medications, active allergies and active problems.	2009	N		Source is WG discussion and cross-group harmonization.	AMB 4.67
FN 13.01	Support for drug interaction	The system shall provide drug-diagnosis interaction alerts at the time of medication prescribing/ordering.	2009	N		Source is WG discussion and cross-group harmonization.	AMB 4.27
FN 12.11	Support for drug interaction	The system shall provide the ability, when a new allergy is documented, to check for a potential interaction between the newly-documented allergy and the patient's current medications, and alert the user if such interactions exist.	2009	N		Source is WG discussion and cross-group harmonization.	AMB 4.66
FN 12.01	Support for drug interaction	The system shall provide the ability to check for potential interactions between medications to be prescribed/ordered and current medications and alert the user at the time of medication prescribing/ordering if potential interactions exist.	2006	P		DC.2.3.1.1	AMB 4.20, 4.27, 4.62
FN 12.05	Support for drug interaction	The system shall provide the ability to view the rationale for a drug interaction alert.	2008	P		Source is WG discussion and cross-group harmonization.	AMB 4.28
FN 12.06	Support for drug interaction	The system shall provide the ability to capture and maintain at least one reason for overriding any drug-drug or drug-allergy/intolerance interaction warning triggered at the time of medication prescribing/ordering.	2007	P		Source is WG discussion and cross-group harmonization.	AMB 4.29, 4.64
FN 12.07	Support for drug interaction	The system shall provide the ability to enter a structured response when overriding a drug-drug or drug-allergy/intolerance warning.	2009	N		Source is WG discussion and cross-group harmonization.	AMB 4.29, 4.64
FN 12.08	Support for drug interaction	The system shall provide the ability to prescribe/order a medication despite alerts for interactions and/or allergies/intolerances being present.	2008	P		DC.2.3.1.1	AMB 4.20, 4.30, 4.63
FN 12.09	Support for drug interaction	The system shall provide the ability to accept updates to interaction databases.	2008	P		Source is WG discussion and cross-group harmonization.	SEC 6.24, 6.26

Criteria #	Category	Criteria	Year introduced or last modified	2011 Certification	Comments	Criteria Reference	Test Script and Step Number AMB = Ambulatory Test Script SEC = Security Test Script
FN 15.01	Manage Medication Administration	The system shall provide the ability to capture medication administration details as discrete data, including: (1) the medication name and dose; (2) date and time of administration; (3) route and site; (4) lot number and expiration date; (5) manufacturer; and (6) user ID.	2009	N		Source is WG discussion and cross-group harmonization.	AMB 4.51
FN 16.02	Manage Immunization Administration	The system shall provide the ability to capture, in a discrete field, an allergy/adverse reaction to a specific immunization.	2009	N		Source is WG discussion and cross-group harmonization.	AMB 1.39
FN 16.03	Manage Immunization Administration	The system shall provide the ability to capture immunization administration details as discrete data, including: (1) the immunization type and dose; (2) date and time of administration; (3) route and site; (4) lot number and expiration date; (5) manufacturer; and (6) user ID.	2008	P		Source is WG discussion and cross-group harmonization.	AMB 1.36
AM 21.01	Support for non-medication ordering (referrals, care management)	The system shall provide the ability to create referral orders with detail adequate for correct routing.	2007	P	This could include referrals to sub-specialists, physical therapy, speech therapy, nutritionists, and other non-medication, non-clinical order. Adequate detail includes but is not limited to: Date, Patient name and identifier, "Refer to" specialist name, address and telephone number, "Refer to" specialty, Reason for referral and Referring physician name.	DC.2.4.2	AMB 2.18
AM 21.02	Support for non-medication ordering (referrals, care management)	The system shall provide the ability to record user ID and date/time stamp for all referral related events.	2007	P	Necessary for medico-legal purposes.	DC.2.4.2	AMB 2.18
AM 22.01	Present alerts for disease management, preventive services and wellness	The system shall provide the ability to establish criteria for disease management, wellness, and preventive services based on patient demographic data (minimally age and gender).	2008	P		DC.2.5.1	AMB 1.12, 4.06
AM 22.02	Present alerts for disease management, preventive services and wellness	The system shall provide the ability to display alerts based on established guidelines.	2008	P	Guidelines may be from national organizations, payers, or internal protocols.	DC.2.5.1	AMB 1.12

Criteria #	Category	Criteria	Year introduced or last modified	2011 Certification	Comments	Criteria Reference	Test Script and Step Number AMB = Ambulatory Test Script SEC = Security Test Script
AM 22.03	Present alerts for disease management, preventive services and wellness	The system shall provide the ability to establish criteria for disease management, wellness, and preventive services based on clinical data (problem/diagnosis list, current medications).	2006	P	Lab results in future years	DC.2.5.1	Does not appear in test script; see Certification Handbook
AM 22.04	Present alerts for disease management, preventive services and wellness	The system shall provide the ability to update disease management guidelines and any associated reference material.	2008	P	This allows the system's decision support tools to support changes in best practice guidelines. Associated reference material can be within the system or accessed through links to external sources.	DC.2.5.1	AMB ADM.10
AM 22.05	Present alerts for disease management, preventive services and wellness	The system shall provide the ability to update preventive services/wellness guidelines and any associated reference material.	2008	P	Associated reference material can be within the system or accessed through links to external sources.	DC.2.5.1	AMB 4.07
AM 22.06	Present alerts for disease management, preventive services and wellness	The system shall provide the ability to override guidelines.	2008	P	The end user can override guidelines when appropriate to a specific clinical situation.	DC.2.5.1	AMB 4.08
AM 22.07	Present alerts for disease management, preventive services and wellness	The system shall provide the ability to document reasons disease management or preventive services/wellness prompts were overridden.	2007	P	Needed for medico-legal reasons and clinical decision support.	DC.2.5.1	AMB 4.08
AM 22.08	Present alerts for disease management, preventive services and wellness	The system shall provide the ability to modify the rules or parameters upon which guideline-related alerts are based.	2007	P	This is necessary for modifications as guidelines change or practices wish to adhere to more stringent levels for example, using a HbA1c target of 6.5% instead of 7%.	DC.2.5.1	AMB 4.10
AM 22.09	Present alerts for disease management, preventive services and wellness	The system shall provide the ability to document that a preventive or disease management service has been performed based on activities documented in the record (e.g., vitals signs taken).	2007	P		DC.2.5.1	AMB 1.37
AM 22.10	Present alerts for disease management, preventive services and wellness	The system shall provide the ability to document that a disease management or preventive service has been performed with associated dates or other relevant details recorded.	2007	P	This could include services performed internally or external to the practice.	DC.2.5.1	AMB 4.09

Criteria #	Category	Criteria	Year introduced or last modified	2011 Certification	Comments	Criteria Reference	Test Script and Step Number AMB = Ambulatory Test Script SEC = Security Test Script
AM 22.11	Present alerts for disease management, preventive services and wellness	The system shall provide the ability to individualize alerts to address a patient's specific clinical situation.	2007	P	This is done at the patient level. Examples include but are not limited to: Remove mammography for woman that has had a mastectomy, Remove annual pap smear alert for a woman who has had a complete hysterectomy or Inactivate an alert for routine colon cancer screening in a patient who is terminally ill.	Source is public comments and WG discussion.	AMB 2.09
AM 23.01	Notifications and reminders for disease management, preventive services and wellness	The system shall provide the ability to identify preventive services, tests or counseling that are due on an individual patient.	2006	P		DC.2.5.2	AMB 1.12
AM 23.02	Notifications and reminders for disease management, preventive services and wellness	The system shall provide the ability to display reminders for disease management, preventive and wellness services in the patient record.	2008	P		DC.2.5.2	AMB 1.12
AM 23.03	Notifications and reminders for disease management, preventive services and wellness	The system shall provide the ability to identify criteria for disease management, preventive and wellness services based on patient demographic data (age, gender).	2006	P		DC.2.5.2	AMB 1.12
AM 23.04	Notifications and reminders for disease management, preventive services and wellness	The system shall provide the ability to identify criteria for disease management, preventive, and wellness services based on clinical data (problem/diagnosis list, current medications, lab values).	2007	P		DC.2.5.2	AMB ADM.09
AM 23.05	Notifications and reminders for disease management, preventive services and wellness	The system shall provide the ability to modify the guidelines, criteria or rules that trigger the reminders.	2008	P	This refers to any practice defined authorized user.	DC.2.5.2	AMB 4.82
AM 23.06	Notifications and reminders for disease management, preventive services and wellness	The system shall provide the ability to notify the provider that patients are due or are overdue for disease management, preventive or wellness services. HR Criteria 20110517.xls	2006	P		DC.2.5.2	AMB 1.12

Criteria #	Category	Criteria	Year introduced or last modified	2011 Certification	Comments	Criteria Reference	Test Script and Step Number AMB = Ambulatory Test Script SEC = Security Test Script
AM 23.07	Notifications and reminders for disease management, preventive services and wellness	The system shall provide the ability to produce a list of patients who are due or are overdue for disease management, preventive or wellness services.	2006	P		DC.2.5.2	Does not appear in test script; see Certification Handbook
AM 23.09	Notifications and reminders for disease management, preventive services and wellness	The system shall provide the ability to automatically generate reminder letters for patients who are due or are overdue for disease management, preventive or wellness services.	2009	N	The term 'automatically' means that the system is able to generate patient recalls for all due or overdue reminders for an individual patient based on the current date, regardless of whether a user initiates this action, or if the action is triggered by pre-set parameters in the system. An example would be generating a letter to all patients overdue for a screening mammography. It is acceptable if the output allows generation of letters, such as a mail merge file.	Source is public comments and WG discussion.	AMB 4.81
AM 24.01	Clinical task assignment and routing	The system shall provide the ability to create and assign tasks by user or user role.	2006	P	Examples of tasks are messages, notifications, inbox items, worklist to-do's. This task assignment refers to internal users. External tasks would be handled under ordering section.	DC.3.1.1	AMB 2.19
AM 24.02	Clinical task assignment and routing	The system shall provide the ability to present a list of tasks by user or user role.	2007	P	Examples of tasks are messages, notifications, inbox items, worklist to-do's. This task assignment refers to internal users. External tasks would be handled under ordering section.	DC.3.1.1	AMB 2.26
AM 24.03	Clinical task assignment and routing	The system shall provide the ability to re-assign and route tasks from one user to another user.	2007	P		DC.3.1.1	AMB 2.27, 2.30
AM 24.04	Clinical task assignment and routing	The system shall provide the ability to designate a task as completed.	2006	P		DC.3.1.1	AMB 2.30
AM 24.05	Clinical task assignment and routing	The system shall provide the ability to remove a task without completing the task.	2006	P	Removing a task eliminates it from an individual user's "to do" list, not from audit logs, etc.	DC.3.1.1	Does not appear in test script; see Certification Handbook
AM 25.01	Inter-provider communication	The system shall provide the ability to document verbal/telephone communication into the patient record.	2006	P		DC.3.2.1	Does not appear in test script; see Certification Handbook
AM 25.03	Inter-provider communication	The system shall support messaging between users.	2006	P	Results and other patient data could be included. As clarification, messaging is defined as any text string sent from one person to another in the office.	DC.3.2.1	Does not appear in test script; see Certification Handbook

Criteria #	Category	Criteria	Year introduced or last modified	2011 Certification	Comments	Criteria Reference	Test Script and Step Number AMB = Ambulatory Test Script SEC = Security Test Script
AM 26.01	Pharmacy communication	The system shall have the ability to provide electronic communication between prescribers and pharmacies or other intended recipients of the medication order.	2006	P		DC.3.2.2	AMB 1.45
AM 27.01	Provider demographics	The system shall provide the ability to maintain a directory of all clinical personnel who currently use or access the system.	2006	P		S.1.3.1	SEC 5.04, 5.09
AM 27.02	Provider demographics	The system shall provide the ability to maintain a directory which contains identifiers required for licensed clinicians to support the practice of medicine including at a minimum state medical license, DEA, and NPI.	2007	P	This directory may be the same as that in criterion AM 27.01 for this functionality.	S.1.3.1	AMB ADM.11
AM 27.03	Provider demographics	The system shall allow authorized users to update the directory.	2006	P		S.1.3.1	SEC 5.41
AM 27.04	Provider demographics	The system shall provide the ability to create and maintain a directory of clinical personnel external to the organization who are not users of the system to facilitate communication and information exchange.	2007	P	This directory may be the same as that in criterion AM 27.01 for this functionality.	S.1.3.1	AMB ADM.12
AM 28.01	Scheduling	The system shall provide the ability to display a schedule of patient appointments, populated either through data entry in the system itself or through an external application interoperating with the system.	2006	P		S.1.6	Does not appear in test script; see Certification Handbook
AM 29.01	Report generation	The system shall provide the ability to generate reports of clinical and administrative data using either internal or external reporting tools.	2007	P	Needed for pay for performance, quality improvement activities. All data that is entered in a structured format should be individually reportable.	S.2.2	AMB 4.72, 4.74
AM 29.02	Report generation	The system shall provide the ability to generate reports consisting of all or part of an individual patient's medical record (e.g. patient summary).	2006	P	Report format may be plain text.	S.2.2	AMB 1.38, 4.38
AM 29.03	Report generation	The system shall provide the ability to generate reports regarding multiple patients (e.g. diabetes roster).	2007	P	Any disease registry might be included.	S.2.2	AMB 4.72
AM 29.04	Report generation	The system shall provide the ability to specify report parameters (sort and filter criteria) based on patient demographic and clinical data (e.g., all male patients over 50 that are diabetic and have a HbA1c value of over 7.0 or that are on a certain medication).	2007	P	Minimum demographic data are age and gender.	S.2.2	AMB 4.72, 4.76
AM 29.05	Report generation	The system shall provide the ability to access reports outside the EHR application.	2006	P	For example, printed output, export to a file, etc.	S.2.2	AMB 1.38

Criteria #	Category	Criteria	Year introduced or last modified	2011 Certification	Comments	Criteria Reference	Test Script and Step Number AMB = Ambulatory Test Script SEC = Security Test Script
AM 29.06	Report generation	The system shall provide the ability to produce reports based on the absence of a clinical data element (e.g., a lab test has not been performed or a blood pressure has not been measured in the last year).	2009	N		S.2.2	AMB 4.80
AM 29.07	Report generation	The system shall provide the ability to save report parameters for generating subsequent reports.	2007	P		S.2.2	AMB 4.77, 4.78
AM 29.08	Report generation	The system shall provide the ability to modify one or more parameters of a saved report specification when generating a report using that specification.	2008	P	It is acceptable if a 3rd-party reporting tool or application is used.	S.2.2	AMB 4.79
AM 30.01	Health record output	The system shall provide the ability to define one or more reports as the formal health record for disclosure purposes.	2007	P	This allows the practice to not print demographics, certain confidential sections, or other items. Report format may be plain text initially. In the future there will be a need for structured reports as interoperability standards evolve.	S.2.2.1	AMB 4.83
AM 30.02	Health record output	The system shall provide the ability to generate hardcopy or electronic output of part or all of the individual patient's medical record.	2006	P	This could include but is not limited to the ability to generate standardized reports needed for work, school, or athletic participation.	S.2.2.1	AMB 1.38, 4.38
AM 30.03	Health record output	The system shall provide the ability to generate hardcopy and electronic output by date and/or date range.	2007	P	It is not required that output by date or date range includes items that are not date specific.	S.2.2.1	AMB 4.75

Criteria #	Category	Criteria	Year introduced or last modified	2011 Certification	Comments	Criteria Reference	Test Script and Step Number AMB = Ambulatory Test Script SEC = Security Test Script
AM 30.04	Health record output	The system shall provide the ability to export structured data which removes those identifiers listed in the HIPAA definition of a limited dataset. This export on hardcopy and electronic output shall leave the actual PHI data unmodified in the original record.	2008	P	De-identifying data on hardcopy or electronic output is necessary for research. However, it must be emphasized that this function is not intended to cleanse the text in the note or data in the original record. As per HIPAA Standards for Privacy of Individually Identifiable Health Information, 45 CFR Parts 160 and 164, identifiers that shall be removed are: 1. Names; 2. Postal address information, other than town or city, state and zip code; 3. Telephone numbers; 4. Fax numbers; 5. Electronic mail addresses; 6. Social security numbers; 7. Medical record numbers; 8. Health plan beneficiary numbers; 9. Account numbers; 10. Certificate/license numbers; 11. Vehicle identifiers and serial numbers, including license plate numbers; 12. Device identifiers and serial numbers; 13. Web Universal Resource Locators (URLs); 14. Internet Protocol (IP) address numbers; 15. Biometric identifiers, including finger and voice prints; and 16. Full face photographic images and any comparable images.	S.2.2.1	AMB 4.78
AM 30.05	Health record output	The system shall provide the ability to create hardcopy and electronic report summary information (procedures, medications, labs, immunizations, allergies, and vital signs).	2006	P	The report that's produced should be organized by section to make it easier to read.	S.2.2.1	AMB 1.38
AM 30.06	Health record output	The system shall have the ability to provide support for disclosure management in compliance with HIPAA and applicable law.	2007	P	This criterion may be satisfied by providing the ability to create a note in the patient's record. More advanced functionality may be market differentiators or requirements in later years.	Source is public comments and WG discussion.	AMB 4.84
AM 31.02	Encounter management	The system shall provide the ability to document encounters by one or more of the following means: direct keyboard entry of text; structured data entry utilizing templates, forms, pick lists or macro substitution; dictation with subsequent transcription of voice to text, either manually or via voice recognition system.	2006	P	This does not preclude entry via new technologies.	S.3.1	Does not appear in test script; see Certification Handbook

Criteria #	Category	Criteria	Year introduced or last modified	2011 Certification	Comments	Criteria Reference	Test Script and Step Number AMB = Ambulatory Test Script SEC = Security Test Script
AM 31.03	Encounter management	The system shall provide the ability to associate individual encounters with diagnoses.	2006	P		S.3.1	Does not appear in test script; see Certification Handbook
AM 31.04	Encounter management	The system shall have the ability to provide filtered displays of encounters based on encounter characteristics, including date of service, encounter provider and associated diagnosis.	2007	P		S.3.1	AMB 4.69
AM 33.01	Eligibility verification and determination of coverage	The system shall provide the ability to display medical eligibility obtained from patient's insurance carrier, populated either through data entry in the system itself or through an external application interoperating with the system.	2007	P	The EHR need only provide information for the physician as to whether the patient is covered by that insurance plan. At this time this can be accomplished by a text note following telephone verification. In the future this data will need to be structured in compliance with evolving interoperability standards.	S.3.3.2	AMB 4.02
AM 34.02	Manage Practitioner/Patient relationships	The system shall provide the ability to specify the role of each provider associated with a patient, such as encounter provider, primary care provider, attending, resident, or consultant using structured data.	2009	N	This is simply meant as a means to define the provider role. Display of that data is not addressed.	S.3.4	AMB ADM.08
AM 35.01	Clinical decision support system guidelines updates	The system shall provide the ability to update the clinical content or rules utilized to generate clinical decision support reminders and alerts.	2006	P	Growth charts, CPT-4 codes, drug interactions would be an example. Any method of updating would be acceptable. Content could be third party or customer created.	S.3.7.1	SEC 6.24
AM 35.02	Clinical decision support system guidelines updates	The system shall provide the ability to update clinical decision support guidelines and associated reference material.	2006	P	Any method of updating would be acceptable. Content could be third party or customer created.	S.3.7.1	AMB 4.07
FN 18.02	Clinical decision support system guidelines updates	The system shall provide the ability to capture and maintain, as discrete data, the reason for variation from rule-based clinical messages (for example alerts and reminders).	2009	N	An example would be "patient refused."	Source is WG discussion and cross-group harmonization.	AMB 4.08
AM 36.02	Enforcement of confidentiality	The system shall provide a means to document a patient's dispute with information currently in their chart.	2008	P	This does not imply that the patient can document directly in their chart. Some methods include but are not limited to allowing the patient a view only access to their record, printing a copy of the record for a patient to review. Methods to include the information in the chart could be as a note, a scanned copy of patient comments, an addendum to the note or other method not described.	I.1.9	AMB 2.11

Criteria #	Category	Criteria	Year introduced or last modified	2011 Certification	Comments	Criteria Reference	Test Script and Step Number AMB = Ambulatory Test Script SEC = Security Test Script
AM 36.04	Enforcement of confidentiality	The system shall provide the ability to identify certain information as confidential and only make that accessible by appropriately authorized users.	2008	P	This may be implemented by having a "confidential" section of the chart. In the future such confidential designation will be required at the data element level, e.g., individual problems on the problem list, medications, allergies, results, etc.	I.1.9	AMB 2.20, 2.31
AM 36.05	Enforcement of confidentiality	The system shall provide the ability to prevent specified user(s) from accessing a designated patient's chart.	2009	N	An example would be to block a user who has a personal relationship with a patient from accessing that patient's chart.	I.1.9	AMB 1.58
AM 36.06	Enforcement of confidentiality	When access to a chart is restricted, the system shall provide a means for appropriately authorized users to "break the glass" for emergency situations.	2009	N		Source is public comments and WG discussion.	AMB 1.59
AM 37.01	Data retention, availability and destruction	The system shall provide the ability to retain data until otherwise purged, deleted, archived or otherwise deliberately removed.	2006	P		I.2.1	SEC 6.11
AM 39.01	Extraction of health record information	The system shall provide the ability to export (extract) pre-defined set(s) of data out of the system.	2007	P	For example, export of performance measures, ability to query data base, chronic disease management tools.	I.2.4	AMB 4.72
AM 40.01	Concurrent use	The system shall provide the ability for multiple users to interact concurrently with the EHR application.	2006	P		Ontario 5.6.1.a	AMB 4.91
AM 40.02	Concurrent use	The system shall provide the ability for concurrent users to simultaneously view the same record.	2006	P		Ontario 5.6.1.a	AMB 4.92
AM 40.03	Concurrent use	The system shall provide the ability for concurrent users to view the same clinical documentation or template.	2006	P		Ontario 5.6.1.a	AMB 4.93
AM 40.04	Concurrent use	The system shall provide protection to maintain the integrity of clinical data during concurrent access.	2006	P	To prevent users from simultaneously attempting to update a record with resultant loss of data	Ontario 5.6.1.a, I.1.9	AMB 4.94
IO-AM 07.01	Laboratory	The system shall provide the ability to receive and store general laboratory results using the HL7 v.2.5.1 ORU message standard	2007	P	The test files are designed so that products implementing HL7 v2.5.1 standard will be found compliant. The test identifier will be encoded in LOINC, and will be drawn from among common test codes from the HEDIS subset. See LOINC.org for more about HEDIS.	HL7 v2.5.1, LOINC For more information please refer to the CCHIT Certified 2011 Interoperability Testing Guide.	AMB 3.02, 3.03, 3.04
IO-AM 09.06	Medications / ePrescribing	The system shall provide the ability to send an electronic prescription to pharmacy	2007	P		Medication Management Interoperability Spec (HITSP v1.0 2008 IS07); NCPDP SCRIPT Standard v8.1 (NEWRX)	AMB 4.65, SEC 6.22

Criteria #	Category	Criteria	Year introduced or last modified	2011 Certification	Comments	Criteria Reference	Test Script and Step Number AMB = Ambulatory Test Script SEC = Security Test Script
IO-AM 09.09	Medications / ePrescribing	The system shall provide the ability to respond to a request for a refill sent from a pharmacy	2007	P		Medication Management Interoperability Specification (HITSP v1.0 2008 IS07); NCPDP SCRIPT Standard 8.1 (REFREQ and REFRES)	SEC 6.22
IO-AM 09.13	Medications / ePrescribing	The system shall provide the ability to send a query to verify prescription drug insurance eligibility and apply response to formulary and benefit files to determine coverage	2008	P	An essential first step prior to sending a query for medication history or formulary information directed at prescription drug coverage.	Medication Management Interoperability Specification (HITSP v1.0 2008 IS07) X12 270/271/ CORE Phase I Rules	SEC 6.22
IO-AM 09.14	Medications / ePrescribing	The system shall provide the ability to capture and display formulary information from pharmacy or PBM (Pharmacy Benefits Manager) by applying eligibility response	2008	P	Usually preceded by a query for insurance eligibility to verify potential source of data.	Medication Management Interoperability Specification (HITSP v1.0 2008 IS07); NCPDP Formulary and Benefit Standard Implementation Guide v1.0	SEC 6.22
IO-AM 09.15	Medications / ePrescribing	The system shall provide the ability to send a query for medication history to PBM or pharmacy to capture and display medication list from the EHR	2008	P		NCPDP SCRIPT Standard v8.1 (RXHREQ, RXHRES) / NDC codes	SEC 6.22
IO-AM 10.10	Clinical Documentation	The system shall provide the ability to display HITSP C32/CCD documents and file them as intact documents in the EHR. Summary patient record content information will include: patient demographics, medication list, medication allergy list.	2009	N	Requires the Document Consumer only to have the ability to display the document as requested. (it may not be able to locally import it in the patient record).	HITSP IS107 v1.0 - EHR-Centric Interoperability Specification; CAP119 Communicate Structured Document Specification; C32 v.2.5 Summary Documents Using HL7 Continuity of Care Document (CCD); C80 v1.1 - Clinical Document and Message Terminology; C83 v1.1 - CDA Content Modules;	AMB 3.08

Criteria #	Category	Criteria	Year introduced or last modified	2011 Certification	Comments	Criteria Reference	Test Script and Step Number AMB = Ambulatory Test Script SEC = Security Test Script
IO-AM 10.20	Clinical Documentation	<p>The system shall provide the ability to generate and format patient summary documents per the following specifications:</p> <p>HITSP C32 (v2.3 or v2.5)</p> <p>Summary patient record content information will include: patient demographics, medications, medication allergies</p> <p>Generated xml documents must demonstrate use of industry-standard vocabularies/terminologies.</p> <p>The intent is to test the Required (R) fields, including the product coded terminology for the medication and medication allergy.</p>	2009	N	<p>Structured entries, narrative text and specified coded terminologies are required for the following patient summary sections: patient demographics, medication list, medication allergy list;</p> <p>Vocabularies Medications: RxNORM/NDC Allergies: RxNORM, UNII</p>	<p>Summary Documents Using CCD Component (HITSP v2.3 C32) Consumer Empowerment Interoperability Specification (HITSP v3.0 IS03) -OR- HITSP IS107 v1.0 - EHR-Centric Interoperability Specification; CAP119 Communicate Structured Document Specification; C32 v.2.5 Summary Documents Using HL7 Continuity of Care Document (CCD); C80 v1.1 - Clinical Document and Message Terminology; C83 v1.1 - CDA Content Modules</p>	AMB 3.09, 3.10, 3.11, 3.12
PC 01.11	Amendments	<p>The system shall provide the ability for a clinical or other authorized user to view the full content of a finalized note. The full content of a finalized note includes the finalized note and any finalized modifications to that note including finalized changes referred to as corrections, clarifications, addenda, etc. Finalizing is the act of publishing into the system in a way that others may access information that has changed.</p>	2009	N	<p>PC 01.11 is addressing finalized notes and changes made to a final note. PC 01.11 does not address a 'note in progress' which is a note that has not been finalized.</p>	<p>ASTM E 2107-99 on Amendments (also addresses a number of versioning issues for non-finalized notes)</p>	AMB 4.49
PC 04.08	Data Integrity Auditability	<p>The system shall provide the ability to save a note in progress prior to finalizing the note.</p>	2009	N	<p>Intent: any method of flagging incomplete notes is acceptable example: autosave function, amendment function.</p>	<p>MRET RTI Report recommendations and the HL7 RM-ES requirements</p>	AMB 4.33

Criteria #	Category	Criteria	Year introduced or last modified	2011 Certification	Comments	Criteria Reference	Test Script and Step Number AMB = Ambulatory Test Script SEC = Security Test Script
PC 08.01	Manage Clinical Documentation	The system shall have the ability to record and display the identity and credentials of all users who entered all or part of a note even if they did not finalize the note.	2009	N	Clarification: This criterion does not require that the system identify or display which portion or portions of a final note were entered by each user but rather that the system record and display which users were involved in any part of the creation of the note.	Excerpt from CMS Conditions of Participation for Hospitals, pertaining to standards and requirements for medical records, paper or electronic (CMS 2004) "All entries in the medical record must be timed, dated, and authenticated, and a method established to identify the author." Federal Rules of Civil Procedures: Business Records Exception: General Rules The trustworthiness of medical records is accepted for admissibility when the following general criteria are satisfied: 1. The record was created in the regular course of business. 2. Entry in the record was made by an employee or representative of that business who had personal knowledge of the act, event, or condition that is being recorded. 3. The record was made at or near the time that the recorded act, event, or condition occurred or reasonably soon thereafter.	AMB 1.57
SC 01.01	Access Control	The system shall enforce the most restrictive set of rights/privileges or accesses needed by users/groups (e.g. System Administration, Clerical, Nurse, Doctor, etc.), or processes acting on behalf of users, for the performance of specified tasks.	2006	P		ISO 17799: 9.1.1.2.b; HIPAA: 164.312(a)(1); 164.308(a)(3)(1) HITSP/TP20 NIST SP 800-53: AC-6 LEAST PRIVILEGE; AC-5 SEPARATION OF DUTIES	SEC 5.14, 5.15, 5.22, 5.25, 5.29
SC 01.02	Access Control	The system shall provide the ability for authorized administrators to assign restrictions or privileges to users/groups.	2006	P		Canadian: Alberta 4.1.3 (EMR); ISO 15408 CC SFR: FMT_MSA; NIST SP 800-53: AC-56 LEAST PRIVILEGE; AC-5 SEPARATION OF DUTIES HIPAA: 164.312(a)(1); 164.308(A)(3)(1); HITSP/TP20	SEC 5.19

Criteria #	Category	Criteria	Year introduced or last modified	2011 Certification	Comments	Criteria Reference	Test Script and Step Number AMB = Ambulatory Test Script SEC = Security Test Script
SC 01.03	Access Control	The system must be able to associate permissions with a user using one or more of the following access controls: 1) user-based (access rights assigned to each user); 2) role-based (users are grouped and access rights assigned to these groups); or 3) context-based (role-based with additional access rights assigned or restricted based on the context of the transaction such as time-of-day, workstation-location, emergency-mode, etc.)	2006	P		Canadian: Ontario 5.3.12.e (System Access Management); ISO 15408 CC SFR: FDP_ACC, FMT_MSA; ASTM: E1985-98; NIST SP 800-53: AC-3 ACCESS AND INFORMATION FLOW CONTROL; SC-3 SECURITY FUNCTION ISOLATION HIPAA: 164.312(a)(1); 164.308(A)(3)(1); HITSP/TP20	SEC 5.10, 5.14, 5.19, 5.22, 5.25, 5.29
SC 01.04	Access Control	The system shall support removal of a user's privileges without deleting the user from the system. The purpose of the criteria is to provide the ability to remove a user's privileges, but maintain a history of the user in the system.	2007	P		HIPAA: 164.308(a)(4)(ii)(C); 164.308(a)(3)(i)(C); HITSP/TP20	SEC 5.41, 5.43, 5.44, 5.46, 5.48, 5.49
SC 02.01	Audit	The system shall allow an authorized administrator to set the inclusion or exclusion of auditable events in SC 02.03 based on organizational policy & operating requirements/limits.	2009	N		ISO 15408 CC SFR: FAU_SEL; HIPAA 164.312(b); 164.308 (a)(1)(ii)(A), (D); Federal Register Response pages 8347, 8355; NIST SP 800-53 AU-2 AUDITABLE EVENTS (Organization Defined - Based on Risk Assessment) HITSP/TP15	SEC 5.53
SC 02.02	Audit	The system shall support logging to a common audit engine using the schema and transports specified in the Audit Log specification of IHE Audit Trails and Node Authentication (ATNA) Profile.	2009	N		NIST SP 800-92/SP 800-92, HITSP T15 HIPAA 164.312(a)(1); 164.312(b); 164.308 (a)(1)(ii)(A) and (D);	SEC 6.21
SC 02.03	Audit	The system shall be able to detect security-relevant events that it mediates and generate audit records for them. At a minimum the events shall include those listed in the <i>Appendix Audited Events</i> . Note: The system is only responsible for auditing security events that it mediates. A mediated event is an event that the system has some active role in allowing or causing to happen or has opportunity to detect. The system is not expected to create audit logs entries for security events that it does not mediate.	2007	P		ISO 15408 CC SFR: FAU_GEN; NIST SP 800-53: AU-2 AUDITABLE EVENTS; HIPAA: 164.312(b); 164.312(1); 164.308 (a)(1)(ii)(A) and (D); HITSP/TP15	SEC 5.54

Criteria #	Category	Criteria	Year introduced or last modified	2011 Certification	Comments	Criteria Reference	Test Script and Step Number AMB = Ambulatory Test Script SEC = Security Test Script
SC 02.04	Audit	The system shall record within each audit record the following information when it is available: (1) date and time of the event; (2) the component of the system (e.g. software component, hardware component) where the event occurred; (3) type of event (including: data description and patient identifier when relevant); (4) subject identity (e.g. user identity); and (5) the outcome (success or failure) of the event.	2006	P		ISO 15408 CC SFR: FAU_GEN; NIST SP 800-53: AU-3 CONTENT OF AUDIT RECORDS, AU-10 NON- REPUDIATION; HIPAA: 164.312(b); HITSP/TP15	SEC 5.55
SC 02.05	Audit	The system shall provide authorized administrators with the capability to read all audit information from the audit records in one of the following two ways: 1) The system shall provide the audit records in a manner suitable for the user to interpret the information. The system shall provide the capability to generate reports based on ranges of system date and time that audit records were collected. 2) The system shall be able to export logs into text format in such a manner as to allow correlation based on time (e.g. UTC synchronization).	2007	P	Assignable to third party.	ISO 15408 CC SFR: FAU_SAR; NIST SP 800-53: AU-7 AUDIT REDUCTION AND REPORT GENERATION; HIPAA: 164.312(b); HITSP/TP15	SEC 5.55, 7.14
SC 02.06	Audit	The system shall be able to support time synchronization using NTP/SNTP, and use this synchronized time in all security records of time.	2006	P	Assignable to third party.	ISO 15408 CC SFR: FPT_STM; NIST SP 800-53: AU-8 TIME STAMPS; HITSP/TP16 HIPAA: 164.312(b)	SEC 6.12, 7.18
SC 02.07	Audit	The system shall have the ability to format for export recorded time stamps using UTC based on ISO 8601. Example: "1994-11-05T13:15:30-05:00" corresponds to November 5, 1994, 8:15:30 am, US Eastern Standard Time.	2009	N		ISO 15408 CC SFR: FPT_STM; NIST SP 800-53: AU-8 TIME STAMPS; HITSP/TP15 HIPAA: 164.312(b)	SEC 5.56
SC 02.08	Audit	The system shall prohibit all users read access to the audit records, except those users that have been granted explicit read-access. The system shall protect the stored audit records from unauthorized deletion. The system shall prevent modifications to the audit records.	2006	P	Assignable to third party.	ISO 15408 CC SFR: FAU_SAR, FAU_STG; NIST SP 800-53: AU-9 PROTECTION OF AUDIT INFORMATION; HIPAA: 164.312(a)(1); HITSP/TP15	SEC 5.15, 5.22

Criteria #	Category	Criteria	Year introduced or last modified	2011 Certification	Comments	Criteria Reference	Test Script and Step Number AMB = Ambulatory Test Script SEC = Security Test Script
SC 03.01	Authentication	The system shall authenticate the user before any access to Protected Resources (e.g. PHI) is allowed, including when not connected to a network e.g. mobile devices.	2006	P	Assignable to third party.	Canadian: Alberta 1.1; ISO 15408 CC SFR: FIA_UAU, FIA_UID; NIST SP 800-53: IA-2 USER IDENTIFICATION AND AUTHENTICATION; HIPAA: 164.312(d)	SEC 5.19, 5.24, 5.31, 5.36, 5.38, 5.43, 7.09
SC 03.02	Authentication	When passwords are used, the system shall support password strength rules that allow for minimum number of characters, and inclusion of alpha-numeric complexity.	2006	P	Assignable to third party.	Canadian: Alberta 7.3.12 (Security) Canadian Ontario 5.3.12.b (System Access Management); ISO 15408 CC SFR: FIA_SOS, FIA_UAU, FIA_UID; ASTM: E1987-98; NIST SP 800-53: IA-2 USER IDENTIFICATION AND AUTHENTICATION (no strength of password); ISO 17799: 9.3.1.d; HIPAA: 164.	SEC 5.11, 5.27, 5.32, 7.05
SC 03.03	Authentication	The system upon detection of inactivity of an interactive session shall prevent further viewing and access to the system by that session by terminating the session, or by initiating a session lock that remains in effect until the user reestablishes access using appropriate identification and authentication procedures. The inactivity timeout shall be configurable.	2007	P	Assignable to third party.	Canadian: Alberta 7.3.14 (Security) Canadian Ontario 5.6.12.a (Workstation Security); ISO 15408 CC SFR: FTA_SSL, FMT_SAE; NIST SP 800-53: AC-7 UNSUCCESSFUL LOGIN ATTEMPTS; AC-11 SESSION LOCK; AC-12 SESSION TERMINATION HIPAA: 164.312(a)(1); 164.312(a)(2)(iii)	SEC 5.26, 5.30, 5.31, 7.12
SC 03.04	Authentication	The system shall enforce a limit of (configurable) consecutive invalid access attempts by a user. The system shall protect against further, possibly malicious, user authentication attempts using an appropriate mechanism (e.g. locks the account/node until released by an administrator, locks the account/node for a configurable time period, or delays the next login prompt according to a configurable delay algorithm).	2007	P	Assignable to third party.	Canadian: Ontario 5.3.12.c (System Access Management); ISO 15408 CC SFR: FIA_AFL, FMT_SAE; NIST SP 800-53: AC-6 UNSUCCESSFUL LOGIN ATTEMPTS, AC-11 SESSION LOCK ; ISO 17799: 9.3.1.e, 9.5.2.e; HIPAA: 164.312(a)(1); 164.308(a)(5)(ii)C; 164.308(a)(6)	SEC 5.12, 5.34, 5.35, 5.36, 7.06

Criteria #	Category	Criteria	Year introduced or last modified	2011 Certification	Comments	Criteria Reference	Test Script and Step Number AMB = Ambulatory Test Script SEC = Security Test Script
SC 03.05	Authentication	When passwords are used, the system shall provide an administrative function that resets passwords.	2006	P	Assignable to third party.	ISO 15408 CC SFR: FMT_MTD; ISO 17799: 9.2.3.b, (9.3.1.f); HIPAA: 164.312(d); 164.308(5)(ii)(D)	SEC 5.52, 7.15
SC 03.06	Authentication	When passwords are used, user accounts that have been reset by an administrator shall require the user to change the password at next successful logon.	2006	P	Assignable to third party.	ISO 15408 CC SFR: FMT_MTD; ISO 17799: 9.2.3.b, (9.3.1.f); HIPAA: 164.312(d); 164.308(5)(ii)(D)	SEC 5.58, 7.16
SC 03.07	Authentication	The system shall provide only limited feedback information to the user during the authentication.	2006	P	Assignable to third party.	ISO 15408 CC SFR: FIA_UAU; NIST SP 800-53: IA-6 AUTHENTICATOR FEEDBACK; HIPAA: 164.312(d); 164.308(5)(ii)(D)	SEC 5.18, 5.20, 5.44, 7.08
SC 03.08	Authentication	The system shall support case-insensitive usernames that contain typeable alpha-numeric characters in support of ISO-646/ECMA-6 (aka US ASCII).	2006	P	Assignable to third party.	ISO 15408 CC SFR: FMT_MTD; HIPAA: 164.312(a)(2)(i)	SEC 5.24, 7.11
SC 03.09	Authentication	When passwords are used, the system shall allow an authenticated user to change their password consistent with password strength rules (SC 03.02).	2006	P	Assignable to third party.	ISO 15408 CC SFR: FMT_MTD; HIPAA: 164.308(a)(5)(ii)(D)	SEC 5.27, 5.32, 7.13
SC 03.10	Authentication	When passwords are used, the system shall support case-sensitive passwords that contain typeable alpha-numeric characters in support of ISO-646/ECMA-6 (aka US ASCII).	2006	P	Assignable to third party.	Canadian: Ontario 5.3.12 (b); NIST SP 800-63; HIPAA: 164.308(a)(5)(ii)(D)	SEC 5.17, 5.19, 5.24, 7.07
SC 03.11	Authentication	When passwords are used, the system shall use either standards-based encryption, e.g., 3DES, AES, or standards-based hashing, e.g., SHA1 to store or transport passwords.	2011	N	Assignable to third party.	Canadian: Ontario 5.3.12.a (System Access Management); ISO 15408 CC SFR: FCS_CKM; NIST SP 800-53: SC-12 CRYPTOGRAPHIC KEY ESTABLISHMENT AND MANAGEMENT; HIPAA: 164.312(e)(1); 164.308(a)(5)(ii)(D) FIPS PUB 197 FIPS PUB 140-2	SEC 6.18, 6.19, 7.23, 7.24

Criteria #	Category	Criteria	Year introduced or last modified	2011 Certification	Comments	Criteria Reference	Test Script and Step Number AMB = Ambulatory Test Script SEC = Security Test Script
SC 03.12	Authentication	When passwords are used, the system shall prevent the reuse of passwords previously used within a specific (configurable) timeframe (i.e., within the last X days, etc. - e.g. "last 180 days"), or shall prevent the reuse of a certain (configurable) number of the most recently used passwords (e.g. "last 5 passwords").	2007	P	Assignable to third party.	ISO 15408 CC SFR: FMT_MTD; ISO 17799 9.5.4.f; HIPAA 164.312(d); 164.308(a)(5)(ii)(D); NIST SP 800-53: IA5 AUTHENTICATOR MANAGEMENT	SEC 6.01, 7.25
SC 04.01	Documentation	The system shall include documentation that describes the patch (hot-fix) handling process the vendor will use for EHR, operating system and underlying tools (e.g. a specific web site for notification of new patches, an approved patch list, special instructions for installation, and post-installation test).	2007	P		ISO 15408 CC SFR: AGD_ADM; HIPAA: 164.308(a)(5)(i)(B)	SEC 6.07
SC 04.02	Documentation	The system shall include documentation that explains system error or performance messages to users and administrators, with the actions required.	2006	P		ISO 15408 CC SFR: AGD_ADM; HIPAA: 164.312(c)	SEC 6.08
SC 04.03	Documentation	The system shall include documentation of product capacities (e.g. number of users, number of transactions per second, number of records, network load, etc.) and the baseline representative configurations assumed for these capacities (e.g. number or type of processors, server/workstation configuration and network capacity, etc).	2007	P		ISO 15408 CC SFR: AGD_ADM; NIST SP 800-53 CM-2; HIPAA: 164.312(c); 164.306(A)(1)	SEC 6.09
SC 04.04	Documentation	The system shall include documented procedures for product installation, start-up and/or connection.	2006	P		ISO 15408 CC SFR: ADO_IGS; HIPAA: 164.312(c)	SEC 6.06
SC 04.05	Documentation	The system shall include documentation of the minimal privileges necessary for each service and protocol necessary to provide EHR functionality and/or serviceability.	2006	P		NIST SP 800-53 AC-5 SEPARATION OF DUTIES; CM-7 Least Functionality; HIPAA: 164.312(a)(1); 164.312(a)(2)	SEC 6.05

Criteria #	Category	Criteria	Year introduced or last modified	2011 Certification	Comments	Criteria Reference	Test Script and Step Number AMB = Ambulatory Test Script SEC = Security Test Script
SC 04.06	Documentation	The system shall include documentation available to the customer stating whether or not there are known issues or conflicts with security services in at least the following service areas: antivirus, intrusion detection, malware eradication, host-based firewall and the resolution of that conflict (e.g. most systems should note that full virus scanning should be done outside of peak usage times and should exclude the databases.).	2007	P		Canadian: Alberta 7.3.17 (Security); ISO 15408 CC SFR: FPT_TST ISO 15408 CC SFR: AGD_ADM; NIST SP 800-53 SI-3 MALICIOUS CODE PROTECTION; HIPAA: 164.308(a)(5)(i)(B)	SEC 6.03
SC 04.07	Documentation	If the system includes hardware, the system shall include documentation that covers the expected physical environment necessary for proper secure and reliable operation of the system including: electrical, HVAC, sterilization, and work area.	2007	P		ISO 15408 CC SFR: AGD_ADM; HIPAA: 164.310(a)(2)	SEC 6.04
SC 04.08	Documentation	The system shall include documentation that itemizes the services (e.g. PHP, web services) and network protocols/ports (e.g. HL-7, HTTP, FTP) that are necessary for proper operation and servicing of the system, including justification of the need for that service and protocol. This information may be used by the healthcare facility to properly configure their network defenses (firewalls and routers).	2007	P		ISO 15408 CC SFR: AGD_ADM; NIST SP 800-53 AC-5 CM-6; NIST SP 800-70; HIPAA 164.312(a)(1)	SEC 6.05
SC 04.09	Documentation	The system shall include documentation that describes the steps needed to confirm that the system installation was properly completed and that the system is operational.	2007	P		ISO 15408 CC SFR: AGD_ADM; HIPAA: 164.312©	SEC 6.06
SC 04.10	Documentation	The system shall include documentation available to the customer that provides guidelines for configuration and use of the security controls necessary to support secure and reliable operation of the system, including but not limited to: creation, modification, and deactivation of user accounts, management of roles, reset of passwords, configuration of password constraints, and audit logs.	2007	P	Assignable to third party.	ISO 15408 CC SFR: AGD_ADM; HIPAA: 164.312(a) to 164.312(e)	SEC 5.04, 5.09, 6.02, 7.04

Criteria #	Category	Criteria	Year introduced or last modified	2011 Certification	Comments	Criteria Reference	Test Script and Step Number AMB = Ambulatory Test Script SEC = Security Test Script
SC 05.01	Technical Services	The software used to install and update the system, independent of the mode or method of conveyance, shall be certified free of malevolent software ("malware"). Vendor may self-certify compliance with this standard through procedures that make use of commercial malware scanning software.	2007	P		ISO 15408 CC SFR: ADO_DEL; HIPAA 164.308(a)(5)(ii)(B)	SEC 6.11
SC 05.02	Technical Services	The system shall be configurable to prevent corruption or loss of data already accepted into the system in the event of a system failure (e.g. integrating with a UPS, etc.).	2006	P	Assignable to third party.	ISO 15408 CC SFR: FPT_RCV; HIPAA 164.312(e)(1)	SEC 6.10, 7.17
SC 06.01	Technical Services	The system shall support protection of confidentiality of all Protected Health Information (PHI) delivered over the Internet or other known open networks via encryption using triple-DES (3DES) or the Advanced Encryption Standard (AES) and an open protocol such as TLS, SSL, IPSec, XML encryptions, or S/MIME or their successors.	2006	P	Assignable to third party.	Canadian: Alberta 7.4.6.2 & 8.4.6.2 (Technical); ISO 15408 CC SFR: FCS_COP; FIPS 140-2; NIST SP 800-53: SC-13 CRYPTOGRAPHIC OPERATIONS; HIPAA: 164.312(e)(1); 164.312(a)(2)(iv) HITSP T17, FIPS PUB 140-2	SEC 6.14, 7.19
SC 06.02	Technical Services	When passwords are used, the system shall not display passwords while being entered.	2006	P	Assignable to third party.	ISO 15408 CC SFR: FPT_ITC; ISO 17799 9.2.3; HIPAA 164.312(a)(1)	SEC 5.20, 7.10
SC 06.03	Technical Services	For systems that provide access to PHI through a web browser interface (i.e. HTML over HTTP) shall include the capability to encrypt the data communicated over the network via SSL (HTML over HTTPS). Note: Web browser interfaces are often used beyond the perimeter of the protected enterprise network	2006	P	Assignable to third party.	ISO 15408 CC SFR: AGD_ADM; HITSP/TP17; HIPAA: 164.312(e)(1); 164.312(a)(2)(iv)	SEC 6.17, 7.22
SC 06.04	Technical Services	The system shall support protection of integrity of all Protected Health Information (PHI) delivered over the Internet or other known open networks via SHA1 hashing and an open protocol such as TLS, SSL, IPSec, XML digital signature, or S/MIME or their successors.	2006	P	Assignable to third party.	ISO 15408 CC SFR: FPT_RCV; FIPS 140-2; SP800-53: SC-13 CRYPTOGRAPHIC OPERATIONS; HIPAA: 164.312(e)(1); HITSP T17	SEC 6.15, 7.20

Criteria #	Category	Criteria	Year introduced or last modified	2011 Certification	Comments	Criteria Reference	Test Script and Step Number AMB = Ambulatory Test Script SEC = Security Test Script
SC 06.05	Technical Services	The system shall support ensuring the authenticity of remote nodes (mutual node authentication) when communicating Protected Health Information (PHI) over the Internet or other known open networks using an open protocol (e.g. TLS, SSL, IPSec, XML sig, S/MIME).	2006	P	Assignable to third party.	ISO 15408 CC SFR: FPT_RCV; HITSP T17; HIPAA: 164.312(d); 164.312(c)(1)	SEC 6.16, 7.21
SC 06.06	Technical Services	The system, when storing PHI on any device intended to be portable/removable (e.g. thumb-drives, CD-ROM, PDA, Notebook), shall support use of a standards based encrypted format using triple-DES (3DES), or the Advanced Encryption Standard (AES), or their successors.	2009	N		FIPS 140-2, ISO 15408 CC SFR: FCS_COP, OMB M-06-16, SP800-53: AC-19, HITSP T33; HIPAA: 164.312(e)(2)(ii) FIPS PUB 140-2	SEC 6.20, 7.26
SC 06.07	Technical Services	The system, prior to access to any PHI, shall display a configurable warning or login banner (e.g. "The system should only be accessed by authorized users"). In the event that a system does not support pre-login capabilities, the system shall display the banner immediately following authorization.	2009	N	Assignable to third party.	CC 2.1 L.4 TOE access banners (FTA_TAB); CC 3.0 FIA_TIN.1 Advisory warning message; NIST SP 800-53 AC-8 System Use Notification HIPAA 164.308(a)(5)(i); 164.308(a)(5)(ii)	SEC 5.13, 5.21
SC 08.01	Backup/Recovery	The system shall be able to generate a backup copy of the application data, security credentials, and log/audit files.	2006	P	Assignable to third party.	Canadian: Alberta 7.3.16 (Security); ISO 15408 CC SFR: FDP_ROL, FPT_RCV; HIPAA: 164.310(d)(1)	SEC 5.01, 7.01
SC 08.02	Backup/Recovery	The system restore functionality shall result in a fully operational and secure state. This state shall include the restoration of the application data, security credentials, and log/audit files to their previous state.	2006	P	Assignable to third party.	Canadian: Alberta 7.3.18.9 (Security); ISO 15408 CC SFR: FAU_GEN; NIST SP 800-53: AU-2 AUDITABLE EVENTS; HIPAA: 164.310(d)(1)	SEC 5.06, 5.08, 7.03
SC 08.03	Backup/Recovery	If the system claims to be available 24x7 then the system shall have ability to run a backup concurrently with the operation of the application.	2006	P	Assignable to third party.	Canadian: Alberta 7.4.2.5 (Technica+D11); ISO 15408 CC SFR: FDP_ROL; HIPAA: 164.310(d)(1)	SEC 5.02, 7.02

Criteria #	Category	Criteria	Year introduced or last modified	2011 Certification	Comments	Criteria Reference	Test Script and Step Number AMB = Ambulatory Test Script SEC = Security Test Script
<p>Appendix Audited Events</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. start/stop 2. user login/logout 3. session timeout 4. account lockout 5. patient record created/viewed/updated/deleted 6. scheduling 7. query 8. order 9. node-authentication failure 10. signature created/validated 11. PHI export (e.g. print) 12. PHI import 13. security administration events 14. backup and restore 							

LAMPIRAN 12
DOKUMENTASI KEGIATAN

