

## PENGEMBANGAN MODEL REKAM MEDIS TERINTEGRASI SEBAGAI ALAT BANTU PENDUKUNG PRAKTIKUM REKAM MEDIS DI FAKULTAS KESEHATAN UNIVERSITAS DIAN NUSWANTORO

**Jaka Prasetya<sup>\*)</sup>, Arif Kurniadi<sup>\*)</sup>**

*Fakultas Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro*

*Jl. Nakula I No. 5-11 Semarang*

*Email :jaka\_p27@yahoo.com, arif\_kurn@yahoo.com*

### **ABSTRACT**

*During this time , the Student Medical Record ( RM ) courses in Medical Records and Health Information DIII ( RMIK ) Faculty of Health UDINUS practicum still using manual medical record. The problem faced today, many hospital or other medical institution which has been using the computer. This means that medical records are already stored in a standard database and integrated with other databases. If the student is still using the RMIK manual records, it is feared will require a lot of adjustment when after graduation and work in these places. Activities are routinely done almost everything is computerized, including the file containing the records and documents about the identity of the patient, examination, treatment, action and other services to patients in health care facilities.*

*Implementation of RM standard includes admission to reporting. This study is intended to make medical record information system that can meet the needs of the Medical Record as a standard installation that can be used universally and has advantages in terms of ease of creating reports and the validity of the resulting report.*

*The results of this study, information systems or software Integrated Medical Record System (Medirecs) which is the original artificial UDINUS can be used as a practical tool supporting medical records to the Medical Record Program and Health Information faculty of Health Dian Nuswantoro University, according to the book's Hospital Reporting System V Revision.*

**Keywords:** *software, lab, integrated medical record system*

### **ABSTRAK**

Selama ini, praktikum Rekam Medis (RM) di program studi Rekam Medis dan Informasi Kesehatan DIII (RMIK) Fakultas Kesehatan UDINUS masih menggunakan catatan medis manual. Permasalahan yang dihadapi saat ini, sudah banyak Rumah Sakit atau lembaga kesehatan lainnya yang sudah terkomputerisasi. Artinya catatan medis sudah disimpan dalam bentuk database standard dan terintegrasi dengan database lainnya. Apabila mahasiswa RMIK saat ini masih menggunakan catatan manual, maka dikawatirkan akan memerlukan banyak penyesuaian apabila setelah lulus dan bekerja di tempat tersebut. Kegiatan yang rutin dilakukan hampir semuanya sudah terkomputerisasi, termasuk berkas yang berisikan catatan dan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan dan pelayanan lain kepada pasien pada sarana pelayanan kesehatan. Penyelenggaraan RM standard meliputi penerimaan pasien sampai pelaporan. Penelitian ini dimaksudkan untuk

membuat sistem informasi rekam medis yang dapat memenuhi kebutuhan Instalasi Rekam Medis secara standard yang dapat dipergunakan secara universal dan memiliki kelebihan dalam hal kemudahan pembuatan laporan dan validitas laporan yang dihasilkan. Penelitian ini menghasilkan sistem informasi atau software Medical Record Integrated System (Medirecs) yang merupakan buatan asli UDINUS dapat dipergunakan sebagai alat bantu pendukung praktikum rekam medis pada Program Studi Rekam Medis dan Informasi Kesehatan Fakultas Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro sesuai dengan buku Sistem Pelaporan Rumah Sakit Revisi V.

**Kata Kunci** : software, praktikum, medical record integrated system

## PENDAHULUAN

Sebagai sebuah universitas besar dan terkemuka di Jawa Tengah, Universitas Dian Nuswantoro memiliki sekitar 10.000 mahasiswa aktif yang tersebar di 5 fakultas dan 2 program studi Pasca Sarjana. Seiring dengan kepercayaan masyarakat dan pemerintah terhadap Universitas Dian Nuswantoro pertumbuhan kuantitas mahasiswa meningkat pesat dari tahun ke tahun. Peningkatan kuantitas ini diimbangi dengan peningkatan infrastruktur dan kualitas akademik, hal ini terbukti dengan dibangunnya gedung E sebagai aula, *internet center* dan studio TVKU serta pembangunan gedung Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) beserta seluruh kelengkapannya. Di samping itu, kerja sama dengan perguruan tinggi dalam negeri dan luar negeri terus dijalin seperti halnya dengan ITB, UI, ITS, Unnes, UNDIP, Multi Media University Malaysia, Universitas Kebangsaan Malaysia, Fu Jian University China dan beberapa perguruan tinggi lainnya baik yang sudah MoU maupun yang masih dalam tahap peninjauan kerja sama. Kepercayaan pemerintah semakin besar dengan adanya beasiswa unggulan yang diberikan kepada mahasiswa berprestasi se-Indonesia untuk menempuh pendidikan di Universitas Dian Nuswantoro.

Disamping itu, kebutuhan akan lulusan UDINUS juga semakin meningkat. Demikian juga dengan lulusan program studi Rekam Medis dan Informasi Kesehatan DIII (RMIK) Fakultas Kesehatan UDINUS. Berdasarkan

statistik yang diperoleh dari website UDINUS Career Center Desember 2011 sebanyak 97,5% lulusan langsung bekerja sesuai dengan bidangnya. 70,27% lulusan bekerja di pemerintahan terutama PNS dan Rumah Sakit. Berdasarkan kuisioner, sebanyak 55,56% lulusan menyatakan bahwa kompetensi Program Studi sudah sesuai dengan permintaan pasar kerja. Hal ini dikarenakan proses kegiatan belajar mengajar yang mengacu kepada kebutuhan stake holder (mitra RMIK) dan praktikum yang diarahkan dalam bentuk atau model sesuai dengan dokumen riil baik di Rumah Sakit, Puskesmas maupun lembaga kesehatan lainnya.

Rekam medis mempunyai pengertian yang sangat luas, tidak hanya sekedar kegiatan pencatatan, akan tetapi mempunyai pengertian sebagai suatu sistem penyelenggaraan rekam medis yaitu mulai pencatatan selama pasien mendapatkan pelayanan medik, dilanjutkan dengan penanganan berkas rekam medis yang meliputi penyelenggaraan penyimpanan serta pengeluaran berkas dari tempat penyimpanan untuk melayani permintaan/peminjaman apabila dari pasien atau untuk keperluan lainnya<sup>1</sup>. Rekam medis disini diartikan sebagai "keterangan baik yang tertulis maupun yang terekam tentang identitas, anamnesa, penentuan fisik laboratorium, diagnosa segala pelayanan dan tindakan medis yang diberikan kepada pasien, dan pengobatan baik yang dirawat inap, rawat jalan maupun yang mendapatkan pelayanan gawat darurat".

Kalau diartikan secara dangkal, rekam medis seakan-akan hanya merupakan catatan dan dokumen tentang keadaan pasien, namun kalau dikaji lebih dalam rekam medis mempunyai makna yang lebih luas dari pada catatan biasa, sesudah tercermin segala informasi menyangkut seorang pasien yang akan dijadikan dasar didalam menentukan tindakan lebih lanjut dalam upaya pelayanan maupun tindakan medis lainnya yang diberikan kepada seseorang pasien yang datang ke rumah sakit. (Protap RM, 1999: 56). Hukum Peraturan Menteri Kesehatan (Permenkes) tentang pengisian rekam medik dapat memberikan sanksi hukum bagi rumah sakit atau petugas kesehatan yang melalaikan dan berbuat khilaf dalam pengisian lembar-lembar rekam medik<sup>2</sup>. Ada dua kelompok data rekam medik rumah sakit di sebuah rumah sakit yaitu kelompok data medik dan kelompok data umum<sup>3</sup>. Selama ini, praktikum Rekam Medis (RM) masih menggunakan catatan medis manual.

Permasalahan yang dihadapi saat ini, sudah banyak Rumah Sakit atau lembaga kesehatan lainnya yang sudah terkomputerisasi. Artinya catatan medis sudah disimpan dalam bentuk database standar dan terintegrasi dengan database lainnya. Apabila mahasiswa RMIK saat ini masih menggunakan catatan manual, maka dikawatirkan akan memerlukan banyak penyesuaian apabila setelah lulus dan bekerja di tempat tersebut. Kegiatan yang rutin dilakukan hampir semuanya sudah terkomputerisasi, termasuk berkas yang berisikan catatan dan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan dan pelayanan lain kepada pasien pada sarana pelayanan kesehatan. Penyelenggaraan RM standard meliputi penerimaan pasien sampai pelaporan. Berdasarkan studi pendahuluan kegiatan praktikum pengelolaan data RM yang saat ini berjalan masih di progra studi RMIK, terdapat

beberapa permasalahan yaitu dalam pencatatan data (data pasien yang ditulis di tempat penerimaan pasien rawat jalan tidak lengkap), proses (pengelolaan data masih dilakukan secara manual dan belum menggunakan basis data) dan laporan/informasi yang dihasilkan hanya berupa rasio kunjungan pasien lama dan baru, rasio kunjungan pasien poli umum dan spesialis.

Penelitian ini dimaksudkan untuk membuat sistem informasi rekam medis yang dapat memenuhi kebutuhan Instalasi Rekam Medis secara standard yang dapat dipergunakan secara universal dan memiliki kelebihan dalam hal kemudahan pembuatan laporan dan validitas laporan yang dihasilkan. Hasil yang dicapai pada penelitian ini adalah sistem informasi rekam medis yang dapat mempersingkat proses pembuatan laporan dan dapat menghasilkan laporan eksternal yang *valid* dalam artian data yang didapatkan dalam bentuk laporan sesuai dengan data yang diinputkan dan sesuai dengan buku Sistem Pelaporan Rumah Sakit Revisi V. Berdasarkan hal tersebut diatas, ada suatu pemikiran untuk merancang bangun sebuah sistem informasi atau software Medical Record Integrated System (Medirecs) yang merupakan buatan asli UDINUS yang dapat dipergunakan sebagai alat bantu pendukung praktikum rekam medis pada Program Studi Rekam Medis dan Informasi Kesehatan Fakultas Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro.

Dengan melihat beberapa aspek tersebut diatas, rekam medis mempunyai kegunaan yang sangat luas, karena tidak hanya menyangkut antara pasien dengan (Dirjen Yankes, 1993)<sup>4</sup>.

1. Sebagai alat komunikasi antara dokter dengan tenaga ahli lainnya yang ikut ambil bagian didalam memberikan pelayanan, pengobatan, perawatan kepada pasien.
2. Sebagai dasar untuk merencanakan pengobatan / perawatan yang harus

- diberikan kepada seorang pasien.
3. Sebagai bukti tertulis atas segala tindakan pelayanan, perkembangan penyakit dan pengobatan selama pasien berkunjung / dirawat di rumah sakit.
  4. Sebagai bahan yang berguna untuk analisa, penelitian dan evaluasi terhadap kualitas pelayanan yang diberikan kepada pasien.
  5. Melindungi kepentingan hukum bagi pasien, rumah sakit maupun Dokter dan tenaga kesehatan dan lainnya.
  6. Menyediakan data-data khusus yang sangat berguna untuk keperluan penelitian dan pendidikan.
  7. Sebagai dasar ingatan perhitungan biaya pembayaran pelayanan medik pasien.
  8. Menjadi sumber ingatan yang harus ingatan didokumentasikan, serta sebagai

### **Sistem Penyimpanan Rekam Medis**

Sebelum menentukan suatu sistem yang akan dipakai perlu terlebih dahulu mengetahui bentuk penyusunan penyimpanan yang ada dalam pengelolaan Rekam Medis. Ada dua cara pengurusan penyimpanan dalam penyelenggaraan Rekam Medis, yaitu (Dirjen Yankes, 1993)<sup>4</sup>.

#### **1. Sentralisasi**

Sentralisasi ini diartikan penyimpanan Rekam Medis seorang pasien dalam satu kesatuan baik catatan kunjungan poliklinik maupun catatan-catatan selama seorang pasien dirawat. Sistem ini disamping banyak kebaikannya juga ada kekurangannya (Dirjen Yankes, 1993: 7), kebaikannya adalah <sup>4</sup>:

- a. Mengurangi terjadinya penggandaan dalam pemeliharaan dan penyimpanan Rekam Medis.
- b. Mengurangi jumlah biaya yang dipergunakan untuk peralatan dan ruangan.
- c. Tata kerja dan peraturan mengenai kegiatan pencatatan medis mudah distandarisasikan.

- d. Memungkinkan peningkatan efisiensi kerja petugas penyimpanan.
- e. Mudah menerapkan sistem unit record.

Kekurangannya :

- a. Petugas menjadi lebih sibuk, karena harus menangani Unit Rawat Jalan dan Unit Rawat Inap.
- b. Tempat penerimaan pasien harus bertugas selama 4 jam

#### **2. Desentralisasi**

Dengan cara desentralisasi terjadi pemisahan antara rekam medis poliklinik dengan rekam medis penderita di rawat. Rekam medis poliklinik disimpan di satu tempat penyimpanan, sedangkan rekam medis penderita di rawat disimpan di bagian pencatatan medis.<sup>4</sup>

Kebaikannya:

- a. Efisiensi waktu, sehingga pasien mendapat pelayanan lebih cepat.
- b. Beban kerja yang dilaksanakan petugas lebih ringan.

Kekurangannya:

- a. Terjadi duplikasi dalam pembuatan rekam medis.
- b. Biaya yang diperlukan untuk perawatan dan ruangan lebih banyak.

#### **Alur Rekam Medis dan Staf Rekam Medis**

Alur rekam medis pasien rawat jalan dari mulai pendaftaran hingga penyimpanan rekam medis secara garis besar (Menurut Depkes) adalah sebagai berikut (Depkes, 1997) :

1. Pasien membeli karcis diloket pendaftaran.
2. Pasien dengan membawa karcis mendaftar ke tempat penerimaan pasien Rawat Jalan.
  - a. Petugas tempat penerimaan, pasien Rawat Jalan mencatat pada buku register nama pasien, nomor Rekam Medis, identitas, dan data sosial pasien dan mencatat keluhan pada kartu poliklinik.

- b. Petugas tempat penerimaan pasien membuat kartu berobat untuk diberikan kepada pasien, yang harus dibawa apa pasien berobat ulang.
- c. Pasien ulangan yang sudah memiliki kartu berobat disamping harus memperlihatkan karcis juga harus menunjukkan kartu berobat kepada petugas akan mengambil berkas Rekam Medis pasien ulangan tersebut.
3. Kartu poliklinik dikirim ke poliklinik yang dituju sesuai dengan keluhan pasien, sedangkan pasien datang sendiri ke poliklinik.
4. Petugas poliklinik mencatat pada buku Register Pasien Rawat Jalan nama, nomor rekam medis, jenis kunjungan, tinakan atau pelayanan yang diberikan dan sebagainya.
5. Petugas di Poliklinik (perawat) membuat laporan atau rekapitulasi harian pasien Rawat jalan.
6. Petugas rekam medis memeriksa kelengkapan pengisian Rekam Medis dan untuk yang belum lengkap segera diupayakan kelengkapannya.
7. Petugas rekam medis membuat rekapitulasi setiap akhir bulan, untuk membuat laporan dan statistik rumah sakit.
8. Berkas Rekam Medis pasien disimpan menurut nomor Rekam Medisnya.

### Pengertian Arsip

Arsip adalah setiap catatan (*record* atau warkat) yang tertulis, tercetak, atau ketikan, dalam bentuk huruf, angka atau gambar, yang mempunyai arti dan tujuan tertentu sebagai bahan komunikasi dan informasi, yang terekam komunikasi dan informasi, yang terekam pada kertas (kartu, formulir), kertas film (*slide, film-strip, mikro film*), media komputer (pita tape, piringan, rekaman, disket), kertas *photocopy*, dan lain-

lain. Karena itu sekarang terdapat 2 (dua) jenis arsip ditinjau dari sudut umum dan perundang-undangan, yaitu (Depkes, 1971)

#### 1. Arsip otentik

Arsip otentik adalah arsip yang di atasnya terdapat tanda tangan asli dengan tinta (bukan *fotokopy* atau film) sebagai tanda keabsahan dari isi arsip bersangkutan, arsip otentik dapat dipergunakan sebagai bukti hukum yang sah.

#### 2. Arsip tidak otentik

Arsip tidak otentik adalah arsip yang di atasnya tidak terdapat tanda tangan asli dengan tinta. Arsip ini dapat berupa *fotokopy, film, mikrofilm*, keluaran (*output* atau *print-out*) komputer, dan media komputer seperti disket dan sebagainya.

Beberapa contoh arsip dapat disebutkan di sini: surat perjanjian, teleks, telegram, faktur, memo, laporan, kartu, formulir, daftar, gambar, foto, peta, kuitansi, *cheque*, cetak-biru, *table, grafik, film, mikrofilm, microfische, side*, data-data, akte, hasil *fassimile*, media komputer (disket, *magnetic tape*, piringan), dan lain-lain.

Menurut Undang-Undang No. 7 tahun 1971, arsip adalah Depkes, 1971.

1. Naskah-naskah yang di buat dan diterima oleh Lembaga-lembaga dan Badan-badan Pemerintah dalam bentuk corak apa pun, baik dalam keadaan tunggal maupun berkelompok dalam rangka pelaksanaan kegiatan Pemerintah.

2. Naskah-naskah yang dibuat dan diterima oleh Badan-badan Swasta atau perorangan, dalam bentuk corak apapun, baik dalam keadaan tunggal maupun berkelompok, dalam rangka pelaksanaan kehidupan kebangsaan.

### Sistem Penyimpanan

Sistem penyimpanan adalah sistem yang dipergunakan pada penyimpanan warkat agar kemudahan kerja penyimpanan dapat diciptakan dan penemuan warkat yang sudah

disimpan dapat dilakukan dengan cepat bilamana warkat tersebut sewaktu-waktu diperlukan.

Sistem penyimpanan pada prinsipnya adalah penyimpanan berdasarkan kata-tangkap (*caption*) dari warkat yang disimpan baik berupa huruf maupun angka yang disusun menurut urutan tertentu. Pada dasarnya ada 2 (dua) jenis urutan, yaitu urutan abjad dan urutan angka. Sistem penyimpanan yang berdasarkan urutan abjad adalah sistem mana (sering disebut sistem abjad), sistem geografis, dan sistem subjek. Sedangkan yang berdasarkan urutan angka adalah sistem numerik, sistem kronologis dan sistem subjek numerik.

Pada umumnya sistem penyimpanan yang dapat dipakai sebagai sistem penyimpanan yang standar adalah sistem abjad, sistem numerik sistem geografis dan sistem subjek.

### **Prosedur Penyimpanan Arsip**

Prosedur penyimpanan adalah langkah-langka pekerjaan yang dilakukan sehubungan dengan akan disimpannya suatu warkat. Ada 2 (dua) macam penyimpanan yaitu penyimpanan warkat yang belum selesai proses (*File pending*) dan penyimpanan warkat yang sudah di proses (*File Tetap*).

#### 1. Penyimpanan sementara (*File pending*)

File pending file tindak lanjut (*follow-up file*) adalah file yang digunakan untuk penyimpanan sementara sebelum suatu warkat selesai di proses. File ini terdiri dari map-map yang diberi label tanggal yang berlaku untuk 3 (tiga) bulan. Setiap bulan terdiri dari 31 map tanggal, yang meliputi 31 map bulan-bulan yang sedang berjalan, 31 map bulan berikutnya, dan 31 map bulan berikutnya lagi. Pergantian bulan ditunjukkan dengan pergantian penunjuk (*guide*) bulan yang jumlahnya 12. Warkat yang dipending sampai waktu tertentu misalnya dapat dimasukkan dalam map di bawah bulan

dan tanggal yang dikehendaki. Sesudah selesai diproses barulah warkat yang dipending itu disimpan pada file penyimpanan. File pending biasanya ditempatkan pada salah satu laci dari almari arsip (*filig cabinet*) yang dipergunakan.

#### 2. Penyimpanan Tetap (*Permanent File*)

Umumnya kantor-kantor kurang memperhatikan prosedur atau langkah-langkah penyimpanan warkat. Memang pengalaman menunjukkan bahwa banyak dokumen atau warkat yang hilang pada prosedur permulaan, sedang kalau sudah sampai ke penyimpanan, kecepatan penemuan dokumen memegang peranan. Dan kecepatan ini banyak tergantung kepada sistem yang dipergunakan, peralatan dan petugas *filig*.

Kalau dirinci secara seksama, maka langkah-langkah atau prosedur penyimpanan adalah sebagaimana disajikan berikut ini:

##### 1. Pemeriksaan

Langkah ini adalah langkah persiapan menyimpan arsip dengan cara memeriksa setiap lembar arsip untuk memperoleh kepastian bahwa arsip-arsip tersebut sudah "siap untuk disimpan" maka surat tersebut harus dimintakan dulu kejelasannya kepada yang berhak dan kalau terjadi bahwa surat yang belum ditandai sudah disimpan, maka pada kasus ini dapat disebut bahwa arsip tersebut dinyatakan "hilang".

##### 2. Mengindeks

Mengindeks adalah pekerjaan yang menentukan pada nama atau subjek apa, atau kata tangkap lainnya surat akan disimpan, pada sistem abjad kata tangkapnya adalah nama pengirim yaitu nama badan pada kepala surat untuk jenis surat masuk dan nama individu untuk jenis surat keluar dengan demikian surat masuk dan surat keluar akan tersimpan pada satu map dengan kata tangkap yang sama.

##### 3. Memberi tanda

Langkah ini lazim juga disebut

pengkodean, dilakukan secara sederhana yaitu dengan memberi tanda garis atau lingkaran dengan warna yang mencolok pada kata lengkap yang sudah ditentukan pada langkah pekerjaan mengindeks, dengan adanya tanda ini maka surat akan disortir dan disimpan, disamping itu bila suatu saat nanti surat ini dipinjam atau keluar file, petugas akan mudah menyimpan akan kembali surat tersebut berdasarkan tanda (kode) penyimpanan yang sudah ada.

#### 4. Menyortir dahulu

Menyortir adalah mengelompokkan warkat-warkat untuk persiapan kelangkah terakhir yaitu penyimpanan. Langkah ini diadakan khusus untuk jumlah volume warkat yang banyak, sehingga untuk memudahkan penyimpanan perlu dikelompokkan terlebih dahulu sesuai dengan pengelompokkan sistem penyimpanan yang dipergunakan. Tanpa pengelompokkan petugas niscaya akan selalu bolak-balik dari laci ke laci pada waktu penyimpanan dokumen, disamping berkali-kali membuka dan menutup laci yang sangat menyita energi dan tidak sistematis apalagi dikerjakan dengan berdiri yang sangat melelahkan. Untuk sistem abjad, pengelompokkan didalam sortir dilakukan menurut abjad, untuk sistem numerik dikelompokkan menurut kelompok angka, untuk sistem geografis dikelompokkan menurut nama tempat, dan untuk sistem subjek surat-surat dikelompokkan menurut kelompok subjek atau masalah.

#### 5. Menyimpan

Langkah terakhir adalah penyimpanan, yaitu menempatkan dokumen atau arsip sesuai dengan sistem penyimpanan dan peralatan yang dipergunakan, sistem penyimpanan akan menjadi efektif dan efisien bilamana didukung oleh peralatan dan perlengkapan yang memadai dan sesuai ke empat sistem tersebut di atas akan sangat sesuai bilamana mempergunakan almari arsip, sedangkan bila menggunakan order

map surat tersebut harus dilubangi terlebih dahulu dengan mempergunakan perforator, dan jika akan menyimpan atau mengambil surat tersebut diikuti melalui lubang-lubang perforatornya. Untuk memudahkan penemuan kembali surat masuk yang diterima dan surat balasan dalam bentuk arsip dan surat keluar maka menggunakan penyimpanan moderen, surat masuk dan surat keluar dari dan untuk satu koresponden disimpan jadi satu dalam map yang sama dan letaknya berdampingan.

### METODE

Metode penelitian yang dilakukan dengan menerapkan perancangan sistem melalui tahap-tahap Siklus Hidup Pengembangan Sistem (*System Development Life Cycle*).

#### 1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Program Studi Rekam Medis dan Informasi Kesehatan Fakultas Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro Semarang.

#### 2. Alur Penelitian

Penelitian ini mengikuti kerangka kerja Siklus Hidup Pengembangan Sistem, yaitu :

- a. Tahap I : Survei ruang lingkup dan kelayakan proyek  
Ruang lingkup dalam penelitian ini adalah :
  - Praktikum Rekam Medis (RM) yang dilakukan di Program Studi Rekam Medis dan Informasi Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro.
- b. Tahap II : Analisis sistem yang ada  
Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah menganalisis sistem yang sedang berjalan, yaitu praktikum rekam medis sehingga diketahui kekurangan yang ada, masalah yang sedang terjadi dan peluang perbaikan yang mungkin dilakukan.
- c. Tahap III : Pendefinisian kebutuhan user  
Pada tahap ini dilakukan pendefinisian kebutuhan. Model yang dibutuhkan dalam

pengembangan rekam medis terintegrasi disesuaikan kebutuhan dan tetap berpedoman kepada aturan dan kebijakan manajemen UDINUS.

- d. Tahap IV : Memilih solusi yang layak  
Pada tahap ini dilakukan pemilihan dari berbagai alternatif model yang memungkinkan sampai dengan alternatif pengembangan rekam medis terintegrasi yang akan digunakan.
- e. Tahap V : Perancangan sistem  
Pada tahap perancangan sistem, langkah-langkah yang dilakukan adalah mendesain sistem secara keseluruhan dari segi entitas, aliran proses, tabel database, teknik-teknik perancangan sistem yang mudah sehingga dihasilkan perancangan yang optimal.
- f. Tahap VI : Pengadaan *hardware*  
Pada tahap ini dilakukan pembelian *hardware* sesuai kebutuhan simulasi model.
- g. Tahap VII : Pembangunan sistem  
Pembangunan sistem dilakukan sesuai dengan hasil model pengembangan. Pembangunan sistem ini berupa penyempurnaan *software* Medical Record Integrated System (Medirecs) disesuaikan kebutuhan.
- h. Tahap VIII: Penerapan sistem baru  
Penerapan atau implementasi sistem baru dilakukan secara total pada saat sistem baru dan infrastruktur *hardware* sudah siap untuk diimplementasikan. Termasuk di dalam tahap ini adalah simulasi model yang dikembangkan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

- a. Survei Ruang Lingkup dan Kelayakan  
Survei ruang lingkup Ruang lingkup dalam penelitian ini adalah Praktikum Rekam Medis (RM) yang dilakukan di Program Studi Rekam Medis dan Informasi Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro pada tahun akademik 2012/2013.
- b. Analisis Sistem Yang Ada

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah menganalisis sistem yang sedang berjalan, yaitu praktikum rekam medis yang berlaku saat ini sehingga diketahui kekurangan yang ada, masalah yang sedang terjadi dan peluang perbaikan yang mungkin dilakukan. Adapun Informasi yang diperoleh dari hasil analisis sistem yang ada adalah :

1. Praktikum Catatan Rekam Medis (RM) yang dilakukan di Program Studi Rekam Medis dan Informasi Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro pada tahun akademik 2012/2013 masih dilakukan secara manual.
2. Tidak ada bagian khusus yang mengelola sistem informasi, termasuk Sistem Informasi berkenaan dengan Rekam Medis (RM).
3. Adanya kesulitan proses pelaporan yang dibutuhkan.

Berdasarkan hasil survei yang telah dilakukan, maka diperlukan sebuah Rancang Bangun Software Medical Record Integrated System (Medirecs) Sebagai Alat Bantu Pendukung Praktikum Program Studi Rekam Medis Dan Informasi Kesehatan Fakultas Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro.

- c. Pendefinisian Kebutuhan User  
Ketentuan dan prosedur penyimpanan rekam medis adalah sebagai berikut :
  1. Pada saat rekam medis dikembalikan ke bagian rekam medis, harus disortir menurut nomor sebelum disimpan. Hal ini membantu menentukan rekam medis yang diperlukan tetapi tidak ada dalam tempat penyimpanan dan memudahkan pekerjaan penyimpanan.
  2. Hanya petugas-petugas rekam medis yang dibenarkan menangani rekam medis, pengecualian diberikan kepada pegawai rumah sakit yang bertugas pada sore hari dan malam hari. Dokter-dokter, staf Rumah Sakit, pegawai-pegawai dari bagian lain tidak diperkenankan mengambil berkas rekam medis dari

- tempat penyimpanan.
3. Rekam medis yang sampulnya rusak atau lembarannya lepas, harus segera diperbaiki untuk mencegah makin rusak atau hilangnya lembaran-lembaran yang diperlukan.
  4. Pengamatan terhadap penyimpanan harus dilakukan secara periodik, untuk menentukan salah simpan dan melihat kartu pinjaman yang rekam medisnya masih belum dikembalikan.
  5. Rekam medis yang sangat tebal harus dijadikan 2 atau 3 jilid.
  6. Petugas yang mengepalai kegiatan penyimpanan harus membuat laporan rutin kegiatan
- d. Memilih Solusi yang Layak

Program aplikasi Software Medical Record Integrated System (Medirecs) sebagai Alat Bantu Pendukung Praktikum Program Studi Rekam Medis Dan Informasi Kesehatan Fakultas Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro bisa dirancang bangun dengan banyak pilihan software aplikasi.

Namun untuk mempermudah proses transaksional, maka dipilih software visual sebagai software development aplikasi sistem ini. Visual yang digunakan adalah Visual Foxpro release 9.0. Software aplikasi ini mampu mewakili semua proses otomatisasi pendukung keputusan yang diperlukan oleh pihak pengelola Medical Record Integrated System (Medirecs), mudah dalam pemahamanan penggunaan dan simple untuk komunikasi multi user.

e. Perancangan Sistem

Aplikasi sistem pendukung keputusan ini dirancang menggunakan 5 tabel database yaitu:

a. Tabel Database Pasien

Tabel database pasien disimpan dalam tabel konsumen (pasien umum dan mahasiswa serta karyawan UDINUS) digunakan untuk menampung data pasien termasuk mahasiswa keseluruhan yang ada. Dalam rancang bangun ini, sistem sudah disiapkan untuk terintegrasi dengan tabel data mahasiswa. Sehingga validitas data akan



Gambar 1. Menu Utama

lebih terjaga. Pengelola tidak perlu mengisi data mahasiswa karena data sudah disediakan oleh sistem sebelumnya.

b. Tabel Database Obat

Tabel database obat digunakan sebagai tabel yang mampu menampung obat yang digunakan dalam sistem maupun riil.

c. Tabel Database Diagnosa

Sebagaimana halnya tabel database obat, tabel database diagnosa pasien digunakan untuk menampung transaksi pencatatan data catatan medik dari pasien.

d. Tabel Database Pemeriksaan

Tabel database pemeriksa ini digunakan

**PEMERIKSAAN**

No. CM: 005 0000005      Jenis Kelamin: L      Periksa: Rabu 13/06/2012  
 Nama: SUKINTO ABDULAH - YATNO      Umur: 13 Tahun      Jam Periksa: 05:50:57  
 Alamat: BERAHAN WETAN      No. ASKES: 1234567890      Refresh

**Keluhan**  
Sakit perut

**Hasil Pemeriksaan**  
Maag

**Tindakan**  
Periksa

**Diagnosa**  
Penyakit: CARCINOMA CERVIX      ICDX: 101

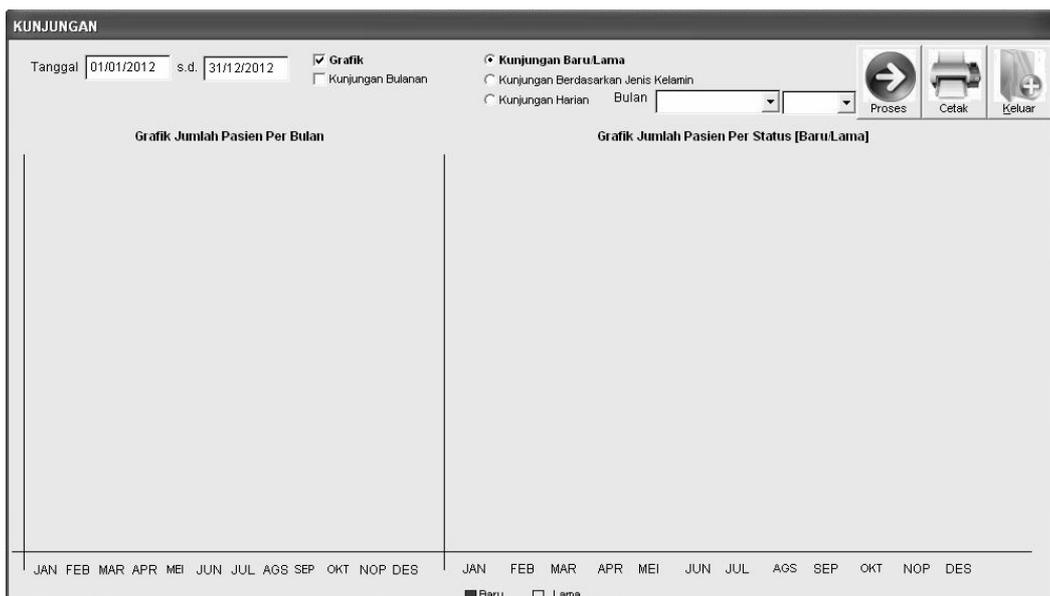
Obat: PUYER1      Satuan: SYRUP      Jumlah: 1      Dosis: 1X1 MALAM      Untuk Puyer: PUYER1  
 Obat: ACYCLOVIR SALP      Jumlah: 1

Obat	Satuan	Jml	Dosis	Untuk Puyer	Obat	Jml
ACTAPIN	TABLET	12	1X1 SIANG		PUYER1	1
PUYER1	SYRUP	1	1X1 MALAM		ACYCLOVIR SALP	1

TOTAL BAYAR      HPP OBAT      PENDAPATAN      RUJUKAN

Selesai

Gambar 2. Form Entry dan Update



Gambar 2. Grafik Kunjungan Per Bulan dan Per Status Pasien

untuk transaksi pemeriksaan pasien. Tabel ini dibuat untuk memudahkan catatan medik baik dari proses pemeriksaan, diagnosa, tindakan sampai catatan penggunaan obat.

e. Tabel Database Pemakaian Obat

Data pemakaian obat seluruhnya direkam dalam tabel database pemakaian obat. Untuk keperluan pelaporan dilakukan filter berdasarkan kunci yang dibutuhkan.

f. Rancang Bangun

a. Form Login

Form login digunakan untuk keamanan system, dimana user yang tercatat dan memiliki hak akses saja yang bisa menjalankan system. Pada login session ini, user diharuskan mengisi kode login, key word dan pilih aplikasi.

b. Menu Utama

Menu utama dalam Medirects dirancang dengan menampilkan shortcut untuk masing-masing submenu. Namun masih untuk menu pull down juga masih disediakan. Hal ini untuk memudahkan user dalam menggunakan menu utama.

c. Form Entry dan Update

Form entry dan update dalam Medirects dirancang dengan mempertimbangkan user interface. Setiap tombol-tombol perintah diberikan *text* dalam bahasa Indonesia dan setiap ada peringatan akan muncul warning dalam bentuk *messagebox*.

d. Penyajian Laporan

Laporan dalam Medirects disajikan dalam bentuk grafik dan rekapitulasi yang dapat disajikan di layar maupun printer. Untuk memudahkan, diberikan option untuk memilih jenis laporan.

## SIMPULAN

Sistem informasi rekam medis yang dirancang bangun dalam penelitian ini yang dapat memenuhi kebutuhan Instalasi Rekam

Medis secara standard yang dapat dipergunakan secara universal dan memiliki kelebihan dalam hal kemudahan pembuatan laporan dan validitas laporan yang dihasilkan. Hasil yang dicapai pada penelitian ini adalah sistem informasi rekam medis yang dapat mempersingkat proses pembuatan laporan dan dapat menghasilkan laporan eksternal yang *valid* dalam artian data yang didapatkan dalam bentuk laporan sesuai dengan data yang diinputkan dan sesuai dengan buku Sistem Pelaporan Rumah Sakit Revisi V. Penelitian ini menghasilkan sistem informasi atau software Medical Record Integrated System (Medirects) yang dapat dipergunakan sebagai alat bantu pendukung praktikum rekam medis pada Program Studi Rekam Medis dan Informasi Kesehatan Fakultas Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro. Berdasarkan hasil simulasi pencatatan medis di laboratorium yang dimiliki program studi Rekam Medis dan Informasi Kesehatan Fakultas Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro dengan menggunakan software Medirects masih perlu beberapa penyesuaian.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Daihani, Dadan Umar. 2001. Komputerisasi Pengambilan Keputusan. Gramedia, Jakarta.
2. Kumorotomo, Wahyudi. 2004. Sistem Informasi Manajemen Dalam Organisasi-organisasi Publik. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
3. Shofari, Bambang. 2002. Laporan Rumah Sakit Pelatihan Rekam Medis. Semarang.
4. DepKes RI. 1992. Bentuk Pokok Penyelenggaraan Sistem Kesehatan Nasional. Jakarta.