

## Aplikasi Rekam Medis Berbasis Web (Studi Kasus Praktek Dr. M. Najib Djalaluddin)

Asrul Syam, John S Arie

STMIK Dipanegara Makassar

Jalan Perintis Kemerdekaan KM.9 Makassar, Telp.(0411)587194 – Fax (0411)588284

e-mail: assyams03@gmail.com, ariejohn@yahoo.com

### Abstrak

Informasi rekam medis seseorang merupakan salah satu faktor yang menentukan kualitas pelayanan yang diberikan oleh pusat pelayanan kesehatan kepada pasiennya, oleh sebab itu informasi rekam medis ini harus selalu ada ketika dibutuhkan (*realtime*). Kerahasiaan informasi rekam medis juga sangat penting dikarenakan informasi ini menjelaskan hubungan yang khusus antara pasien dan dokter, yang wajib dilindungi dari pembocoran sesuai dengan kode etik kedokteran dan peraturan perundangan yang berlaku. Penulis mencoba mengadakan penelitian dengan membangun aplikasi Rekam Medis yang dapat melakukan pengolahan data dengan cepat dan *realtime* untuk proses pengolahan data dan pencarian data serta memudahkan dokter dan pasien untuk mengakses rekam medis dimana saja dan kapanpun dengan cara daring. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi Rekam Medis akan memudahkan pencarian data pasien dengan cepat dan tepat, adapun aplikasi ini dapat di akses melalui daring agar memudahkan pasien untuk mengambil *medical record* ketika pasien ingin di rujuk ke rumah sakit.

**Kata kunci:** *Rekam medis, web*

### Abstract

*Medical record information of person is one of the factors that determines the quality of service provided by the health center to the patient, therefore this medical record information should always be available when needed (realtime). The confidentiality of medical record information is also very important because this information describes the specific relationship between patient and doctor, which must be protected from leakage in accordance with the medical code of ethics and applicable laws and regulations. The author tries to conduct research by building a Medical Record application that can perform data processing quickly and realtime for data processing and data search and facilitate doctors and patients to access medical record anywhere and anytime by online. The results showed that the Medical Record application will facilitate the search for patient data quickly and accurately, as for this application can be accessed through online in order to facilitate the patient to take medical records when patients want to be referred to the hospital.*

**Keywords:** *Medical record, Web*

### 1.1 Pendahuluan

Pemanfaatan komputer dan teknologi komunikasi di bidang kedokteran mulai berkembang beberapa tahun terakhir. Edaward H. Shortliffe mendefinisikan informatika kedokteran sebagai berikut: “Disiplin ilmu yang berkembang dengan cepat yang berurusan dengan penyimpanan, penarikan dan penggunaan data, informasi, serta pengetahuan biomedik secara optimal untuk tujuan pemecahan masalah dan pengambilan keputusan”. Pakar informatika kedokteran lainnya, Haux mengatakan dengan istilah “*systematic processing of information in medicine*”. [1]

Informatika kedokteran berhubungan dengan semua ilmu dasar dan terapan dalam kedokteran dan terkait erat dengan teknologi informasi modern, yaitu computer dan komunikasi. Posisinya di kedokteran berada di persilangan antara berbagai disiplin ilmu dasar dan terapan di kedokteran serta disiplin di luar kedokteran, seperti ilmu informasi, computer, statistika, dan psikologi. Secara terapan, aplikasi informatika kedokteran meliputi rekam medis elektronik, system pendukung keputusan medis, system penarikan informasi kedokteran, hingga pemanfaatan internet dan intranet untuk sector kesehatan,

termasuk pengembangan system informasi klinis. Informatika kedokteran sebagai disiplin baru berkembang terutama karena kesadaran bahwa pengetahuan kedokteran tidak akan mampu terkelola (*unmanageable*) dengan baik dengan metode berbasis kertas (*paper-based methods*).

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk membuat aplikasi Rekam Medis pada Praktek Dr.M.Najib Djalaluddin di mana sistem ini dapat mempermudah dokter yang terkait dalam mengumpulkan dan pengolahan data serta meminimalisir pencarian data terhadap pasien.

## 1.2 Bahan dan Metode

### 1.2.1 Pengertian Aplikasi

Aplikasi berasal dari kata *application* yang artinya penerapan, lamaran atau penggunaan. Secara istilah aplikasi adalah: program siap pakai yang direka untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna atau aplikasi yang lain dan dapat digunakan oleh sasaran yang dituju.

Perangkat lunak aplikasi adalah suatu subkelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna. Biasanya dibandingkan dengan perangkat lunak sistem yang mengintegrasikan berbagai kemampuan komputer, tapi tidak secara langsung menerapkan kemampuan tersebut untuk mengerjakan suatu tugas yang menguntungkan pengguna. Contoh utama perangkat lunak aplikasi adalah pengolah kata, lembar kerja, dan pemutar media.

Beberapa aplikasi yang digabung bersama menjadi suatu paket kadang disebut sebagai suatu paket atau *suite* aplikasi ( *applicationsuite* ). Contohnya adalah *Microsoft Office* dan *OpenOffice.org*, yang menggabungkan suatu aplikasi pengolah kata, lembar kerja, serta beberapa aplikasi lainnya. Aplikasi-aplikasi dalam suatu paket biasanya memiliki antarmuka pengguna yang memiliki kesamaan sehingga memudahkan pengguna untuk mempelajari dan menggunakan tiap aplikasi. Sering kali, mereka memiliki kemampuan untuk saling berinteraksi satu sama lain sehingga menguntungkan pengguna. Contohnya, suatu lembar kerja dapat dibenamkan dalam suatu dokumen pengolah kata walaupun dibuat pada aplikasi lembar kerja yang terpisah. [3]

### 1.2.2 Pengertian Perancangan sistem

Menurut George M.Scottdikutip, Perancangan Sistem adalah menentukan bagaimana mencapai sasaran yang ditetapkan yang melibatkan pembentukan ( *configuring* ) perangkat lunak dan komponen perangkat keras sistem dimana setelah pemasangan sistem akan memenuhi spesifikasi yang dibuat pada akhir fase analisis sistem. [2]

## 1.3 Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan utama perancangan sistem adalah untuk memenuhi kebutuhan para pemakai system, uk memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap kepada *programmer*. Kedua tujuan ini jelas berfokus pada perancangan atau desain sistem yang terinci yaitu pembuatan rancang bangun yang jelas dan lengkap yang nantinya digunakan untuk pembuatan program komputernya.

Untuk mencapai kedua tujuan ini, seorang analisis sistem harus dapat mencapai sasaran-sasaran sebagai berikut desain sistem harus bermanfaat, mudah dipahami dan nantinya mudah digunakan. Ini berarti bahwa data harus mudah diperoleh, metode-metode harus mudah diterapkan dan informasi harus mudah dihasilkan dan mudah dipahami, desain sistem harus mendukung tujuan utama perusahaan.

Perancangan sistem harus efektif dan efisien untuk dapat mendukung keputusan yang akan diambil oleh pimpinan, termasuk tugas-tugas lainnya yang tidak dilakukan dengan menggunakan computer, perancangan sistem harus dapat mempersiapkan rancang bangun yang terinci untuk masing-masing komponen. [2]

## 1.4 Konsep Dasar Rekam Medis

Pengertian dari rekam medis secara umum adalah Rekam medis terdiri dari catatan-catatan data pasien yang dilakukan dalam pelayanan kesehatan. Catatan-catatan tersebut sangat penting untuk pelayanan bagi pasien karena dengan data yang lengkap dapat memberikan informasi dalam menentukan keputusan baik pengobatan, penanganan, tindakan medis dan lainnya.

Penerapan *rekam medis* Mengingat pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang cukup pesat, komunitas rekam medis perlu memahami berbagai konsep serta aplikasi *medical*

*informatics* (informatika kedokteran). Informatika kedokteran (informatika kesehatan) adalah disiplin yang terlibat erat dengan komputer dan komunikasi serta pemanfaatannya di lingkungan kedokteran dikenal sebagai informatika kedokteran (*medical informatics*).

Secara terapan, aplikasi informatika kedokteran meliputi rekam medik elektronik, sistem pendukung keputusan medik, sistem penarikan informasi kedokteran, hingga pemanfaatan internet dan intranet untuk sektor kesehatan, termasuk merangkaikan sistem informasi klinik dengan penelusuran bibliografi berbasis internet (*online*). Dengan demikian, komunitas rekam medis akan memiliki wawasan yang luas mengenai prospek teknologi informasi serta mampu menjembatani klinisi (pengguna dan penyedia utama informasi kesehatan) dengan para ahli komputer (*informatika*) yang bertujuan merancang desain aplikasi dan sistem agar dapat menghasilkan produk aplikasi manajemen informasi kesehatan di rumah sakit yang lebih efektif dan efisien.

#### 1.4.1 Dokter

Secara operasional, definisi “Dokter” adalah seorang tenaga kesehatan (dokter) yang menjadi tempat kontak pertama pasien dengan dokternya untuk menyelesaikan semua masalah kesehatan yang dihadapi tanpa memandang jenis penyakit, organologi, golongan usia, dan jenis kelamin, sedini dan sedapat mungkin, secara menyeluruh, paripurna, bersinambung, dan dalam koordinasi serta kolaborasi dengan profesional kesehatan lainnya, dengan menggunakan prinsip pelayanan yang efektif dan efisien serta menjunjung tinggi tanggung jawab profesional, hukum, etika dan moral. Layanan yang diselenggarakannya adalah sebatas kompetensi dasar kedokteran yang diperolehnya selama pendidikan kedokteran.

Tugas seorang Dokter adalah meliputi hal-hal sebagai berikut

- a. Melakukan pemeriksaan pada pasien untuk mendiagnosa penyakit pasien secara cepat dan memberikan terapi secara cepat dan tepat.
- b. Memberikan terapi untuk kesembuhan penyakit pasien.
- c. Memberikan pelayanan kedokteran secara aktif kepada pasien pada saat sehat dan sakit.
- d. Menangani penyakit akut dan kronik.
- e. Menyelenggarakan rekam medis yang memenuhi standar.
- f. Melakukan tindakan tahap awal kasus berat agar siap dikirim ke RS.
- g. Tetap bertanggung-jawab atas pasien yang dirujuk ke Dokter Spesialis atau dirawat di RS dan memantau pasien yang telah dirujuk atau di konsultasikan.
- h. Bertindak sebagai mitra, penasihat dan konsultan bagi pasiennya.
- i. Memberikan nasihat untuk perawatan dan pemeliharaan sebagai pencegahan sakit.
- j. Seiring dengan perkembangan ilmu kedokteran, pengobatan pasien sekarang harus komprehensif, mencakup promotif, preventif, kuratif dan rehabilitatif. Dokter berhak dan juga berkewajiban melakukan tindakan tersebut untuk kesehatan pasien. Tindakan promotif misalnya memberikan ceramah, preventif misalnya melakukan vaksinasi, kuratif memberikan obat/ tindakan operasi, rehabilitatif misalnya rehabilitasi medis.
- k. Membina keluarga pasien untuk berpartisipasi dalam upaya peningkatan taraf kesehatan, pencegahan penyakit, pengobatan dan rehabilitasi.
- l. Mawas diri dan mengembangkan diri/ belajar sepanjang hayat dan melakukan penelitian untuk mengembangkan ilmu kedokteran.
- m. Tugas dan hak eksklusif dokter untuk memberikan Surat Keterangan Sakit dan Surat Keterangan Berbadan Sehat setelah melakukan pemeriksaan pada pasien.

Terminologi dokter memberikan sejumlah predikat, tanggung jawab, dan peran-peran eksistensial lainnya. Tanpa melupakan sisi dominan proses pembelajaran dan pengembangan intelektual, seorang dokter juga pada prinsipnya diamanahkan untuk menjalankan tugas-tugas antroposial dan merealisasikan tanggung jawab individual kekhalifaan, mewujudkan “kebenaran” dan keadilan, yang tentunya tidak akan terlepas pada konteks dan realitas dimana dia berada. Dengan tetap mengindahkan tanggung jawab disiplin keilmuan, maka entitas dokter haruslah mampu mempertemukan konsepsi dunia kedokterannya dengan realitas masyarakat hari ini. [7]

#### 1.4.2 Pasien

Pasien atau pesakit adalah seseorang yang menerima perawatan medis. Kata pasien dari bahasa Indonesia analog dengan kata *patient* dari bahasa Inggris. *Patient* diturunkan dari bahasa Latin yaitu

*patiens* yang memiliki kesamaan arti dengan kata kerja *pati* yang artinya "menderita". orang sakit (yg dirawat dokter), penderita (sakit). Sedangkan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, pasien adalah Dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 29 Tahun 2004 tentang Praktik Kedokteran menyebutkan bahwa pasien adalah setiap orang yang melakukan konsultasi masalah kesehatannya untuk memperoleh pelayanan kesehatan yang diperlukan baik secara langsung maupun tidak langsung kepada dokter atau dokter gigi. Dari beberapa pengertian tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa pasien yaitu:

- a. Pasien mempunyai hak untuk mempertimbangkan dan menghargai asuhan keperawatan yang akan diterimanya.
- b. Pasien berhak memperoleh informasi lengkap dari dokter yang memeriksanya berkaitan dengan diagnosis, pengobatan dan prognosis dalam arti pasien layak untuk mengerti masalah yang dihadapinya.
- c. Pasien berhak untuk menerima informasi penting dan memberikan suatu persetujuan tentang dimulainya suatu prosedur pengobatan, serta resiko penting yang kemungkinan akan dialaminya, kecuali dalam situasi darurat.
- d. Pasien berhak untuk menolak pengobatan sejauh diizinkan oleh hukum dan diinformasikan tentang konsekuensi tindakan yang akan diterimanya.
- e. Pasien berhak mengetahui setiap pertimbangan dari privasinya yang menyangkut program asuhan medis, konsultasi dan pengobatan yang dilakukan dengan cermat dan dirahasiakan
- f. Pasien berhak atas kerahasiaan semua bentuk komunikasi dan catatan tentang asuhan kesehatan yang diberikan kepadanya.
- g. Pasien berhak untuk mengerti bila diperlukan rujukan ketempat lain yang lebih lengkap dan memperoleh informasi yang lengkap tentang alasan rujukan tersebut, dan RS yang ditunjuk dapat menerimanya.
- h. Pasien berhak untuk memperoleh informasi tentang hubungan RS dengan instansi lain, seperti instansi pendidikan atau instansi terkait lainnya sehubungan dengan asuhan yang diterimanya.
- i. Pasien berhak untuk memberi pendapat atau menolak bila diikutsertakan sebagai suatu eksperimen yang berhubungan dengan asuhan atau pengobatannya.
- j. Pasien berhak untuk memperoleh informasi tentang pemberian delegasi dari dokternya ke dokter lainnya, bila dibutuhkan dalam rangka asuhannya.
- k. Pasien berhak untuk mengetahui dan menerima penjelasan tentang biaya yang diperlukan untuk asuhan keehatannya.
- l. Pasien berhak untuk mengetahui peraturan atau ketentuan RS yang harus dipatuhinya sebagai pasien dirawat. [7]

## 1.5 Konsep Dasar WEB

### 1.5.1 Pengertian Internet

Sekarang ini, istilah internet sangat populer dibicarakan oleh orang-orang di segala penjuru dunia, sehingga pengertiannya menjadi rancu. Istilah internet bagi kalangan akademisi bukanlah istilah asing lagi. Internet sering digunakan mahasiswa, dosen dan peneliti untuk menggali informasi serta mencari rujukan untuk membantu menyelesaikan tugas dan penelitian mereka. Dari tahun ke tahun, perkembangan internet sangat cepat, sehingga menimbulkan dampak yang hebat pada kehidupan manusia. Meskipun demikian, tidak mudah mendefinisikan internet dalam kata-kata yang sebenarnya sudah sering di dengar dan gunakan dalam kehidupan sehari-hari. Berikut adalah definisi internet menurut beberapa pakar dibidang ini. Menurut MacBride (1997), mendefinisikan internet adalah jaringan komunikasi global yang terbuka dan menghubungkan ribuan jaringan komputer, melalui sambungan telepon umum maupun pribadi (pemerintah maupun swasta).

Menurut Laquey (1997), Internet merupakan jaringan longgar dari ribuan komputer yang menjangkau jutaan orang di seluruh dunia. Menurut Laquey pula, asal mula internet adalah tercipta oleh suatu ledakan tak terduga di tahun 1969, yaitu dengan lahirnya Arpanet, suatu proyek eksperimen Kementerian Pertahanan Amerika Serikat bernama DARPA ( *Department of Defense Advanced Research Projects Agency* ). Sedangkan, menurut pendapat Sianipar (1996) mendefinisikan internet merupakan rajanya jaringan, jaringan paling tua dan segala jenis informasi tersedia di sini, mulai dari informasi mengenai ilmu pengetahuan, cuaca, ekonomi, keuangan, kesenian, sampai dengan hiburan. [2]

### 1.5.2 WWW (World Wide Web)

Pada awalnya internet menurut Syukur, M.A (2001) adalah sebuah proyek yang dimaksudkan untuk menghubungkan para ilmuwan dan peneliti di Amerika, Namun saat ini telah tumbuh menjadi media komunikasi global yang dipakai semua orang di muka bumi. Pertumbuhan ini membawa beberapa masalah penting mendasar, di antaranya kenyataan bahwa internet tidak diciptakan pada jaman GUI ( *Graphical User Interface* ) seperti saat ini. Internet dimulai pada masa di mana orang masih menggunakan alat-alat akses yang tidak *user-friendly* yaitu terminal berbasis teks serta perintah-perintah *commandline* yang panjang-panjang serta sukar diingat, sangat berbeda dengan komputer dewasa ini yang menggunakan klik tombol *mouse* pada layar grafik berwarna.

HTTP ( *Hypertext Transfer Protocol* ) membuat pengaksesan informasi melalui protokol TCP / IP menjadi lebih mudah dari sebelumnya. HTML ( *Hypertext Markup Language* ) memungkinkan orang menyajikan informasi yang secara visual lebih menarik. Pemunculan HTTP dan HTML kemudian membuat orang mengenal istilah baru dalam internet yang sekarang menjadi sangat populer, bahkan sedemikian populernya sehingga sering dianggap identik dengan internet itu sendiri, yaitu WWW ( *World Wide Web* ).

Pada prinsipnya WWW ( *World Wide Web* ) bekerja dengan cara menampilkan file-file HTML yang berasal dari *Server WEB* pada program *client* khusus, yaitu *browser WEB*. Program browser pada *client* mengirimkan permintaan ( *request* ) kepada *server WEB*, yang kemudian akan dikirimkan oleh server dalam bentuk HTML. File HTML berisi instruksi-instruksi yang diperlukan untuk membentuk tampilan. Perintah-perintah HTML ini kemudian diterjemahkan oleh browser WEB sehingga isi informasinya dapat ditampilkan secara visual kepada pengguna di layar komputer. [5]

### 1.5.3 HTML (*Hypertext Markup Language*)

Menurut Syukur, M.A (2001), HTML dewasa ini dikenal sebagai bahasa standar untuk membuat dokumen WEB. Sesungguhnya HTML justru tidak dibuat untuk mempublikasikan informasi di WEB, namun oleh karena kesederhanaan serta kemudahan penggunaannya, HTML kemudian dipilih orang untuk mendistribusikan informasi di WEB. Perintah-perintah HTML diletakkan dalam file berekstensi \*.html dan ditandai dengan mempergunakan *tag* ( tanda ) berupa karakter "<" dan ">". Tidak seperti bahasa pemrograman berstruktur prosedural seperti Pascal atau C, HTML tidak mengenal *jumping* ataupun *looping*. Kode-kode HTML dibaca oleh browser dari atas ke bawah tanpa adanya lompatan-lompatan.

Struktur sebuah dokumen HTML pada dasarnya dibagi menjadi dua bagian besar, yaitu header dan *body*. Masing-masing ditandai oleh pasangan *containertag* <head> dan <body>. Bagian *head* berisikan judul dokumen dan informasi-informasi dasar lainnya, sedangkan bagian *body* adalah data dokumennya, Pengaturan format teks dan pembentukan *link* dilakukan terhadap obyeknya langsung dengan ditandai oleh *tag-tag* HTML. [4]

### 1.5.4 PHP (*Personal Home Page*)

PHP adalah sebuah bahasa *server side scripting* yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman WEB yang dinamis atau interaktif yang dijalankan di sisi *server*. *Server side scripting* adalah *sintaks* dan perintah-perintah yang diberikan dan sepenuhnya dijalankan di *server* kemudian disertakan pada dokumen HTML sebagai pembangun halaman WEB. Bahasa ini memungkinkan aplikasi WEB menyajikan halaman HTML dinamis dan interaktif dengan cepat dan mudah, yang dihasilkan server. PHP juga dimaksudkan untuk mengganti teknologi lama seperti CGI ( *Common Gateway Interface* ). [6]

PHP bisa berinteraksi dengan hampir semua teknologi WEB yang sudah ada. *Developer* bisa menulis sebuah program PHP yang mengeksekusi suatu program CGI di *server WEB* lain. Fleksibilitas ini amat bermanfaat bagi pemilik situs-situs WEB yang besar dan sibuk, karena pemilik masih bisa mempergunakan aplikasi-aplikasi yang sudah terlanjur dibuat dimasa lalu dengan CGI, ISAP, atau *Script* seperti *Perl*, *Awk* atau *Phyton* selama proses migrasi ke aplikasi baru yang dibuat dengan PHP. Ini mempermudah dan memperhalus peralihan antara teknologi lama dan teknologi baru.

PHP menawarkan solusi yang lebih luwes. Dengan PHP, *developer* tidak lagi berurusan dengan dua buah file terpisah seperti itu. *Browser WEB* mengacu secara langsung ke file yang dituju, yang lalu dibaca oleh *server* sebagaimana file HTML statis biasa. Bedanya, sebelum dikirim balik ke *browser WEB*, *server WEB* memeriksa isi file dan menentukan apakah ada kode di dalam file tersebut yang harus dieksekusi. Bila ada, kode-kode tersebut akan dieksekusi. Hasilnya dimasukkan ke dalam dokumen yang sama. *Server WEB* bekerja secara langsung terhadap file yang bersangkutan, tidak memanggil

script terpisah seperti pada metode CGI. Seluruh kode dieksekusi di server, oleh karena itu disebut *server side script*. [4]

**1.6 Keamanan Sistem Rekam Medis**

Berikut ini adalah aspek-aspek yang harus diperhatikan dalam mengelola keamanan sistem *rekam medis*.

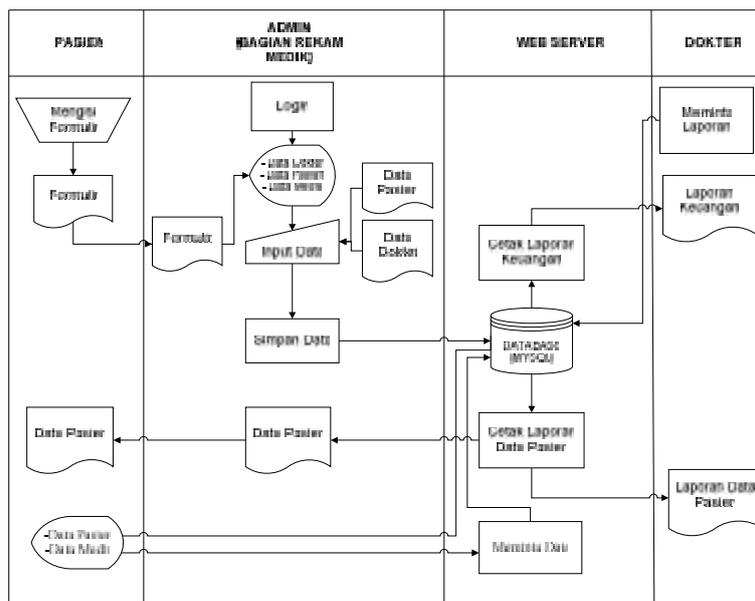
1. Kontrol akses terhadap sistem.
  - a. Kontrol akses terhadap perangkat lunak termasuk pengelolaan *password* untuk mengakses sistem dan sistem operasi.
  - b. Kontrol akses terhadap perangkat keras.
  - c. Kontrol akses terhadap jaringan komunikasi.
  - d. Pengawasan terhadap akses yang diberikan.
2. Keamanan sistem secara fisik.
  - a. Keamanan lokasi tempat melakukan pengolahan data.
  - b. Keamanan lokasi tempat penyimpanan server sistem *rekam medis*.
3. Keamanan perangkat lunak sistem.
  - a. Keamanan terkait instalasi perangkat lunak dan sistem operasi.
  - b. Perlindungan dari aplikasi jahat misalnya virus, *trojanhorse*, dll.
4. Keamanan jaringan sistem.
  - a. Melakukan enkripsi jika memanfaatkan jaringan yang dapat diakses publik.
  - b. Memanfaatkan jaringan komunikasi yang aman misalnya menggunakan VPN (*Virtual Private Network*). [3]

**2. Metode Perancangan**

**2.1 Use Case Diagram**

*Use case diagram* menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Yang ditekankan adalah “apa” yang diperbuat sistem, dan bukan “bagaimana”. Sebuah *use case* merepresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem. *Use case* merupakan sebuah pekerjaan tertentu, misalnya *login* ke sistem, *create* sebuah daftar belanja, dan sebagainya.

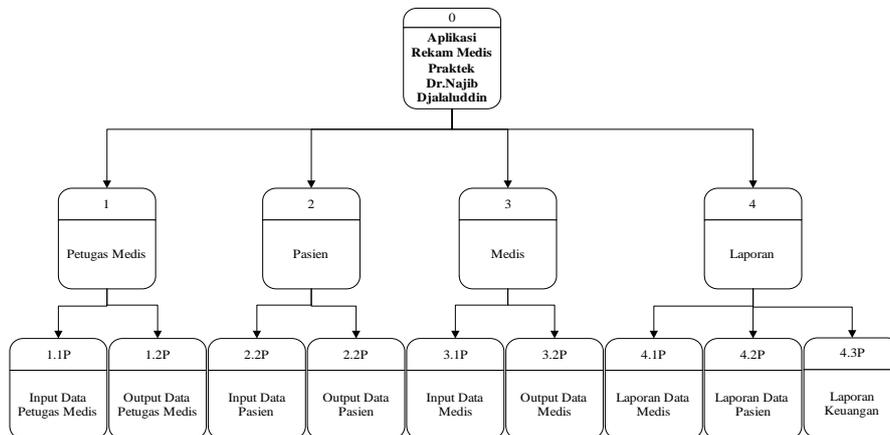
Seorang/sebuah aktor adalah sebuah entitas manusia atau mesin yang berinteraksi dengan sistem untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu. *Use case diagram* dapat sangat membantu apabila kita sedang menyusun *requirement* sebuah sistem, mengkomunikasikan rancangan dengan klien, dan merancang *test case* untuk semua *feature* yang ada pada sistem. *Use Case* untuk perangkat lunak yang akan dibangun dijelaskan pada gambar 3.1



Gambar 3.1 Use Case Aplikasi Rekam Medis

**2.2. Diagram Kelas (Class Diagram)**

Class adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. Class menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metoda/fungsi). Class diagram menggambarkan struktur dan deskripsi class, package dan objek beserta hubungan satu sama lain seperti containment, pewarisan, asosiasi, dan lain-lain. Berikut penjelasan mengenai bentuk class diagram pada aplikasi yang dibangun dapat dilihat pada gambar 3.2



**Gambar3.2 Class Diagram Aplikasi Rekam Medis**

**3.Hasil dan Pembahasan**

**3.1 Rancangan Aplikasi**

**3.1.1 Form Login Admin**

Pada halaman “Login” Admin harus memasukkan *username* dan *password* yang benar. Apabila *username* dan *password* yang dimasukkan benar, maka administrator akan masuk ke “Halaman Utama”. Tampilan Form Login tersebut dapat dilihat pada Gambar 3.1



**Gambar 3.1Halaman Login Admin**

**3.1.2 Form Input data Pasien**

Pada halaman ini Admin dapat menginput data pasien yang terdiri dari Kode Registrasi, Nama, Alamat , Jenis Kelamin, Kota, Agama, Warga Negara, Jenis Identitas, No.Identitas, Telp, No.Hp, Tgl Lahir, Tempat Lahir, Status, Pendidikan, Pekerjaan, Penanggung Jawab, Hubungan, Username, Email,Password.



**Gambar 3.2Halaman Input Data Pasien**

### 3.1.3 Form Input data Medis

Pada halaman ini Admin dapat menginput data medis yang terdiri dari Kode Registrasi, Kode Petugas, Bagian, Keluhan, Tekanan Darah, Pemeriksaan Awal, Rujukan, Resep, Biaya, Keterangan.

Tampilan halaman ini dapat dilihat pada Gambar 3.3



Gambar 3.3 Halaman Input Data Medis

### 3.1.4 Form Input Data Dokter

Pada halaman ini Admin dapat menginput data dokter yang terdiri dari Kode Petugas, Nama, Alamat, Tgl Lahir, Tempat Lahir, Spesialis, No.Telp. Tampilan halaman ini dapat dilihat pada Gambar 3.4



Gambar 3.4 Halaman Input Data Dokter

### 3.1.5 Laporan Pasien

Pada halaman ini kita bisa melihat Laporan Pasien atau data-data nama pasien yang telah ada pada database yang telah diinput sebelumnya. Tampilan halaman ini dapat dilihat pada Gambar 3.5



**Laporan Pasien**

No Reg	Nama	Alamat	Kota	Tgl Reg	No. Rekam	Tgl Lahir	Pekerjaan	Tipe Pasien
1	201001	Hasan	Jl. Merdeka Selatan	Pekaja	2014-02-14	0121430981	1985-11-15	Pegawai Umum
2	201002	Hasbi	Jl. Perintis	Pekaja	2014-02-14	0121430981	2014-01-13	Pegawai Jamkesmas
3	201003	Hasbi	Jl. Merdeka Selatan	Pekaja	2014-02-14	0121430981	2014-01-12	Pegawai Umum
4	201004	Hasbi	Jl. Merdeka Selatan	Pekaja	2014-02-20	0121430981	2014-02-19	Melahirkan Umum
5	201005	Hasbi	ekstensi	Jakarta	2014-02-20	0121430981	2014-02-09	Sulawesi Jamkesmas
6	201006	Hasbi	Jl. Merdeka Selatan	Jakarta	2014-02-20	0121430981	2014-02-19	Sulawesi Umum
7	201007	Hasbi	Jl. Merdeka Selatan	Jakarta	2014-02-20	0121430981	2014-02-19	Sulawesi Umum
8	201007	Hasbi	ekstensi	Pekaja	2014-02-20	0121430981	2014-02-08	Pegawai Umum

Gambar 3.5 Halaman Laporan Pasien

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan dari proses perancangan dan pengamatan yang dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan beberapa hal antara lain:

1. Praktek Dokter merupakan salah satu lembaga yang melayani pasien setiap hari. Sistem rekam medis yang digunakan pada praktek dokter saat ini masih menggunakan sistem Konvensional atau masih memakai proses pembukuan.
2. Rancangan aplikasi rekam medis berbasis web dengan menggunakan fasilitas internet yang biasa disebut *RME (Record Medical Electronic)*, dapat mempermudah proses pengolahan data pasien dan menimalisir waktu dalam pencarian data pada pasien.
3. Aplikasi yang dirancang masih memiliki kekurangan diantaranya, interface yang digunakan masih sederhana, diharapkan penelitian selanjutnya dapat memperbaiki kekurangan ini.

#### Daftar Pustaka

- [1] Ardianto, E., Komala, L. 2004, *Komunikasi Massa: Suatu Pengantar*, SimbiosisRekatama Media, Bandung.
- [2] Fathansyah, 2002, *Basis Data*, Elex Media Komputindo, Bandung.
- [3] Jogiyanto H.M., 2005, *Analisis dan Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*, Andi Offset, Yogyakarta.
- [4] Kadir, A., 2009, *From Zero to A Pro: Membuat Aplikasi Web Dengan PHP Dan Data Base MySQL*, Yogyakarta.
- [5] W. Pieters, E. Hubbers, B. Jacobs, 2004, *Ries-internet voting in action*. Technical report, Institute for Computing and Information Sciences, University of Nijmegen.
- [6] Zaenal Arifin – A, 2007, *16 Aplikasi Php Gratis Untuk Pengembangan Situs Web*, Andi Publisher, Yogyakarta
- [7][http://w-afif-mufida-fk12.web.unair.ac.id/artikel\\_detail-68894-1%20Etika%20Kedokteran-Pengertian%20Dokter%20Dan%20Tugas%20Dokter.html](http://w-afif-mufida-fk12.web.unair.ac.id/artikel_detail-68894-1%20Etika%20Kedokteran-Pengertian%20Dokter%20Dan%20Tugas%20Dokter.html), diakses pada tanggal 10 Februari 2018

