

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. LANDASAN TEORI

1. Praktik Kedokteran

Menurut Renny (2015) praktik kedokteran adalah rangkaian kegiatan yang dilakukan oleh dokter dan dokter gigi terhadap pasien dalam melaksanakan upaya kesehatan. Setiap dokter dan dokter gigi yang melakukan praktik kedokteran di Indonesia wajib memiliki surat izin praktik yang selanjutnya disebut SIP. SIP adalah bukti tertulis yang diberikan pemerintah kepada dokter dan dokter gigi yang menjalankan praktik kedokteran setelah memenuhi persyaratan. Persyaratan untuk memperoleh surat izin praktik dokter atau dokter gigi harus sesuai Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 29 Tahun 2004 tentang Praktik Kedokteran:

- a. Memiliki surat tanda registrasi dokter atau surat tanda registrasi dokter gigi yang masih berlaku;
- b. Mempunyai tempat praktik; dan
- c. Memiliki rekomendasi dari organisasi profesi

Surat izin praktik dikeluarkan oleh pejabat kesehatan yang berwenang di kabupaten/kota tempat praktik kedokteran atau kedokteran gigi dilaksanakan. Surat izin praktik dokter atau dokter gigi hanya diberikan paling banyak 3 (tiga) tempat.

a. Pelaksanaan Praktik

Praktik kedokteran dilaksanakan berdasarkan pada kesepakatan antara dokter atau dokter gigi dengan pasien dalam upaya pemeliharaan kesehatan, pencegahan penyakit, peningkatan kesehatan, pengobatan penyakit dan pemulihan kesehatan. Dokter atau dokter gigi yang berhalangan menyelenggarakan praktik kedokteran harus membuat pemberitahuan atau menunjukan dokter atau dokter gigi pengganti. Dokter atau dokter gigi pengganti harus dokter atau dokter

gigi yang mempunyai surat izin praktik. Dokter atau dokter gigi yang telah mempunyai surat izin praktik dan menyelenggarakan praktik kedokteran wajib memasang papan nama kedokteran (Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 29 Tahun 2004 tentang Praktik Kedokteran).

b. Praktik Mandiri

Praktik swasta mandiri yaitu yang tidak ada hubungannya organisasi dengan rumah sakit. Bentuk klinik mandiri ini dapat dibedakan atas dua macam.

- 1) Klinik Mandiri Sederhana (*simple freestanding ambulatory centers*). Bentuk yang populer yaitu praktik dokter umum atau praktik dokter spesialis secara perorangan (*solo practitioner*). Di Indonesia termasuk praktik bidan.
- 2) Klinik Mandiri Institusi (*Institutional freestanding ambulatory centers*). Bentuk klinik ini bermacam – macam mulai dari praktik berkelompok (*group practitioner*), poliklinik (*clinic*), balai kesejahteraan ibu dan anak (MHC center), pusat kesehatan masyarakat (*community health center*).

2. Rekam Medis

a. Pengertian Rekam Medis

Menurut Permenkes RI No 269/MENKES/PER/III/2008 Rekam medis adalah berkas yang berisikan catatan dan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien. Pada Pasal 2 ayat (1) Rekam medis harus dibuat secara tertulis, lengkap dan jelas atau secara elektronik. (2) Penyelenggaraan rekam medis dengan menggunakan teknologi informasi elektronik diatur lebih lanjut dengan peraturan tersendiri. (Harahap M. H., 2013).

b. Tujuan dan Kegunaan Rekam Medis

Tujuan rekam medis adalah menunjang tercapainya tertib administrasi dalam rangka upaya peningkatan pelayanan kesehatan di rumah sakit. Tanpa didukung suatu sistem pengelolaan rekam medis yang baik dan benar, tidak akan tercipta tertib administrasi rumah sakit sebagaimana yang diharapkan. Sedangkan tertib administrasi merupakan salah satu faktor yang menentukan di dalam upaya pelayanan kesehatan di rumah sakit.

Kegunaan rekam medis dapat dilihat dari beberapa aspek, antara lain :

1) Aspek Administrasi

Di dalam berkas rekam medis mempunyai nilai administrasi, karena isinya menyangkut tindakan berdasarkan wewenang dan tanggung jawab sebagai tenaga medis dan paramedis dalam mencapai tujuan pelayanan kesehatan. Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi khususnya dalam bidang teknologi informasi yang sudah memasuki bidang kesehatan, maka penggunaannya di dalam rekam medis saat ini sangat diperlukan karena kita melihat proses pengobatan dan tindakan yang diberikan atas diri seorang pasien dapat diakses secara langsung oleh bagian yang berwenang atas pemeriksaan tersebut. Kemudian pengolahan data-data medis secara komputerisasi juga akan memudahkan semua pihak yang berwenang dalam hal ini petugas administrasi di suatu instansi pelayanan kesehatan dapat segera mengetahui rincian biaya yang harus dikeluarkan oleh pasien selama pasien yang menjalani pengobatan di rumah sakit.

2) Aspek Medis

Suatu berkas rekam medis mempunyai nilai medis, karena catatan tersebut dipergunakan sebagai dasar untuk merencanakan pengobatan/perawatan yang diberikan kepada

seorang pasien dan dalam rangka mempertahankan serta meningkatkan mutu pelayanan melalui kegiatan audit medis, manajemen risiko klinis serta keamanan/keselamatan pasien dan kendali biaya.

3) Aspek Hukum

Suatu berkas rekam medis mempunyai nilai hukum, karena isinya menyangkut masalah adanya jaminan kepastian hukum atas dasar keadilan, dalam rangka usaha menegakkan hukum serta penyediaan bahan sebagai tanda bukti untuk menegakkan keadilan, Rekam Medis adalah milik Dokter dan Rumah Sakit sedangkan isinya yang terdiri dari Identitas Pasien, Pemeriksaan, Pengobatan, Tindakan dan Pelayanan Iain yang telah diberikan kepada pasien adalah sebagai informasi yang dapat dimiliki oleh pasien sesuai dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku (UU Praktik Kedokteran RI N0.29 Tahun 2004 Pasal 46 ayat (1), Penjelasan).

4) Aspek Keuangan

Suatu berkas rekam medis mempunyai nilai uang, karena isinya mengandung data/ informasi yang dapat dipergunakan sebagai aspek keuangan. Kaitannya rekam medis dengan aspek keuangan sangat erat sekali dalam hal pangobatan, terapi serta tindakan-tindakan apa saja yang diberikan kepada seorang pasien selama menjalani perawatan di rumah sakit, oleh karena itu penggunaan system teknologi komputer didalam proses penyelenggaraan rekam medis sangat diharapkan sekali untuk diterapkan pada setiap instansi pelayanan kesehatan.

5) Aspek Penelitian

Suatu berkas rekam medis mempunyai nilai penelitian karena isinya menyangkut data dan informasi yang dapat dipergunakan sebagai aspek pendukung penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan dibidang kesehatan.

6) Aspek Pendidikan.

Suatu berkas rekam medis mempunyai nilai pendidikan, karena isinya menyangkut data/informasi tentang perkembangan kronologis dan kegiatan pelayanan medis yang diberikan kepada pasien, informasi tersebut dapat dipergunakan sebagai bahan/referensi pengajaran dibidang profesi pendidikan kesehatan.

7) Aspek Dokumentasi

Suatu berkas rekam medis mempunyai nilai dokumentasi, karena isinya menyangkut sumber ingatan yang harus didokumentasikan dan dipakai sebagai bahan pertanggung jawaban dan laporan rumah sakit. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi informasi dapat diaplikasikan penerapannya didalam penyelenggaraan dan pengelolaan rekam medis yang cukup efektif dan efisien. Pendokumentasian data medis seorang pasien dapat dilaksanakan dengan mudah dan efektif sesuai aturan serta prosedur yang telah ditetapkan. Dengan melihat dari beberapa aspek tersebut diatas, rekam medis mempunyai kegunaan yang sangat luas, karena tidak hanya menyangkut antara pasien dengan pemberi pelayanan kesehatan saja. Kegunaan rekam medis secara umum adalah :

- a) Sebagai alat komunikasi antara dokter dengan tenaga ahli lainnya yang ikut ambil bagian didalam proses pemberian pelayanan, pengobatan, dan perawatan kepada pasien.
- b) Sebagai dasar untuk merencanakan pengobatan/ perawatan yang harus diberikan kepada seorang pasien
- c) Sebagai bukti tertulis maupun terekam atas segala tindakan pelayanan, pengobatan dan perkembangan penyakit selama pasien berkunjung/dirawat di rumah sakit.

- d) Sebagai bahan yang berguna untuk analisa, penelitian, dan evaluasi terhadap kualitas pelayanan yang telah diberikan kepada pasien
- e) Melindungi kepentingan hukum bagi pasien, rumah sakit maupun dokter dan tenaga kesehatan lainnya.
- f) Menyediakan data-data khusus yang sangat berguna untuk keperluan penelitian dan pendidikan.
- g) Sebagai dasar didalam perhitungan biaya pembayaran pelayanan medis yang diterima oleh pasien.
- h) Menjadi sumber ingatan yang harus didokumentasikan, serta sebagai bahan pertanggung jawaban dan Iaporan.(Harahap M. H., 2013)

3. Rekam Medis Pada Kedokteran Gigi

a. Pengertian Rekam Medis Kedokteran Gigi

Rekam medis gigi atau yang sering juga disebut sebagai dental record memiliki landasan untuk tanggungjawab etik dan kelegalan pada perawatan pasien. Pada umumnya dental record merupakan suatu arsip resmi, yang menyimpan semua hal menyangkut tentang informasi diagnosis, catatan klinis, prosedur perawatan, termasuk instruksi pasca perawatan dan informed consent.(Renny , 2015)

b. Tujuan Rekam Medis Kedokteran Gigi

Adapun tujuan khusus dari penggunaan rekam medis gigi yaitu (Renny, 2015):

- 1) Sebagai dasar untuk menentukan tindakan yang akan dilakukan pada kunjunga berikutnya.
- 2) Catatan mengenai keadaan umum pasien yang perlu diperhatikan, yang perlu dipertimbangkan dalam keputusan perawatan atau pengobatan.
- 3) Gambaran mengenai kondisi kesehatan gigi pasien secara keseluruhan.

c. Manfaat Rekam Medis Kedokteran Gigi

Apabila rekam medis gigi dapat dijaga dengan baik, akan memiliki banyak manfaat yaitu (Renny , 2015):

- 1) Catatan rekam medis sangat penting untuk perawatan gigi yang baik, untuk memastikan kelangsungan dan kelengkapan layanan perawatan.
- 2) Catatan yang baik memungkinkan pemantauan kesehatan gigi dan mulut pasien dan juga dapat digunakan untuk membantu motivasi pasien untuk membantu perawatan preventif terhadap kesehatan gigi dan mulut.
- 3) Membantu dalam memantau keberhasilan maupun kegagalan perawatan yang dilakukan.
- 4) Sebuah dental record yang akurat dapat berfungsi melindungi dokter gigi dalam hal gugatan malpraktik.
- 5) Membantu komunikasi dengan praktisi lain yang mungkin diperlukan untuk memberikan perawatan kepada pasien.
- 6) Dapat menjadi salah satu alat untuk keperluan identifikasi forensik

4. Isi Rekam Medis Kedokteran Gigi

Menurut Bina Upaya Kesehatan Dasar Kementerian Kesehatan RI (2015) isi rekam medis gigi, data-data penting yang perlu dicatat, dirangkum dalam blangko rekam medis gigi sehingga berfungsi sebagai check list agar selalu dapat diperiksa sehingga tidak terlewatkan, antara lain:

a. Identitas Pasien

Data identitas pasien cukup di isi sekali saja pada saat pasien pertama kali datang, atau jika saat datang keluhannya perlu ditangani secara cukup diisi nama dan alamat saja, data lainnya dilengkapi sesegera mungkin pada kunjungan kedua. Data disesuaikan jika ada perubahan seperti pindah alamat, dan sebagainya. Data Identitas pasien dalam Rekam Medik Gigi minimal berisi 8:

- 1) Nomor file (administrasi dokter gigi yang bersangkutan)
- 2) Tanggal pembuatan status
- 3) Nama
- 4) Jenis kelamin
- 5) Tempat dan tanggal lahir / umur
- 6) Alamat rumah, nomor telepon rumah dan handphone
- 7) Pekerjaan
- 8) Alamat kantor, nomor telepon kantor

b. Keadaan Umum Pasien

Data keadaan umum pasien diperlukan sebagai catatan yang penting diperhatikan dalam melakukan tindakan yang berhubungan dengan kondisi medis 12 pasien secara umum. Data ini sebaiknya diletakkan segera setelah identitas pasien agar dapat terlihat oleh dokter sebelum merawat atau menuliskan resep. Data keadaan umum pasien dalam Rekam Medis Gigi minimal berisi :

- 1) Golongan darah
- 2) Tekanan darah normal (adakah kelainan tekanan darah)
- 3) Adakah kelainan hemofilia
- 4) Adakah kelainan jantung
- 5) Adakah penyakit diabetes
- 6) Adakah alergi terhadap makanan tertentu
- 7) Adakah alergi terhadap makanan tertentu
- 8) Adakah penyakit-penyakit tertentu, seperti hepatitis atau HIV

c. Odontogram

Pemeriksaan terhadap seluruh keadaan gigi dan mulut pasien dilakukan dan dicatatkan pada kunjungan pertama atau kesempatan pertama sehingga memberikan gambaran keadaan secara keseluruhan. Data ini disamping penting untuk membuat rencana perawatan kedokteran gigi secara menyeluruh, juga sangat berharga sebagai data untuk keperluan identifikasi jika diperlukan sewaktu-waktu.

Odontogram selalu ditempatkan pada bagian awal dari lembar rekam medik gigi, setelah data identitas pasien dan data keadaan umum pasien. Selanjutnya baru diikuti oleh lembar data perawatan kedokteran gigi yang dilakukan.

Setelah pengisian pertama, maka pembuatan odontogram diulangi atau dilengkapi :

- 1) Setiap satu tahun
- 2) Setiap kedatangan untuk control
- 3) Jika pasien akan pindah kota / dokter gigi
- 4) Jika sebelum satu tahun sudah sangat banyak restorasi permanen yang dilakukan

d. Data Perawatan Kedokteran Gigi

Data perawatan kedokteran gigi yang dilakukan dicatat pada setiap kunjungan secara teliti. Data perawatan kedokteran gigi berisi:

- 1) Tanggal kunjungan
- 2) Gigi yang dirawat
- 3) Keluhan dan diagnosa
- 4) Tindakan yang dilakukan
- 5) Paraf dokter gigi (hal ini penting terutama jika yang mengerjakan tidak hanya satu dokter gigi)
- 6) Rontgen foto, intra oral digital foto jika ada.

5. Rekam Medis Elektronik

Menurut Handiwidjojo (2015) Rekam Medis Elektronik (RME) adalah penggunaan perangkat teknologi informasi untuk pengumpulan, penyimpanan, pengolahan serta pengakses-an data yang tersimpan pada rekam medis pasien di rumah sakit dalam suatu sistem manajemen basis data yang menghimpun berbagai sumber data medis. Rekam Medis Elektronik (RME) juga dapat diartikan sebagai lingkungan aplikasi yang tersusun atas penyimpanan data klinis, sistem pendukung keputusan klinis,

standarisasi istilah medis, entry data terkomputerisasi, serta dokumentasi medis dan farmasi. Rekam Medis Elektronik (RME) juga bermanfaat bagi paramedis untuk mendokumentasikan, memonitor, dan mengelola pelayanan kesehatan yang diberikan pada pasien di rumah sakit. Secara hukum data dalam RME merupakan rekaman legal dari pelayanan yang telah diberikan pada pasien dan rumah sakit memiliki hak untuk menyimpan data tersebut. Menjadi tidak legal, bila oknum di rumah sakit menyalah gunakan data tersebut untuk kepentingan tertentu yang tidak berhubungan dengan pelayanan kesehatan pasien.

a. Manfaat Rekam Medis Elektronik (RME)

Ada tiga manfaat yang dapat diperoleh, masing-masing adalah:

- 1) Manfaat Umum, RME akan meningkatkan profesionalisme dan kinerja manajemen fasyankes. Para *stakeholder* seperti pasien akan menikmati kemudahan, kecepatan, dan kenyamanan pelayanan kesehatan. Bagi para dokter, RME memungkinkan diberlakukannya standard praktek kedokteran yang baik dan benar. Sementara bagi pengelola fasyankes, RME menolongmenghasilkan dokumentasi yang *auditable* dan *accountable* sehingga mendukung koordinasi antar bagian dalam rumah sakit. Disamping itu RME membuat setiap unit akan bekerja sesuai fungsi, tanggung jawab dan wewenangnya.
- 2) Manfaat Operasional, manakala RME diimplementasikan paling tidak ada empat faktor operasional yang akan dirasakan, yaitu:
 - a) Faktor yang pertama adalah kecepatan penyelesaian pekerjaan-pekerjaan administrasi. Ketika dengan sistem manual pengerjaan penelusuran berkas sampai dengan pengembaliannya ketempat yang seharusnya pastilah memakan waktu, terlebih jika pasiennya cukup banyak. Kecepatan ini berdampak membuat efektifitas kerja meningkat.

- b) Kedua adalah faktor akurasi khususnya akurasi data, apabila dulu dengan sistem manual orang harus mengecek satu demi satu berkas, namun sekarang dengan RME data pasien akan lebih tepat dan benar karena campur tangan manusia lebih sedikit, hal lain yang dapat dicegah adalah terjadinya duplikasi data untuk pasien yang sama. Misalnya, pasien yang sama diregistrasi 2 kali pada waktu yang berbeda, maka sistem akan menolaknya, RME akan memberikan peringatan jika tindakan yang sama untuk pasien yang sama dicatat 2 kali, hal ini menjaga agar data lebih akurat dan user lebih teliti.
 - c) Ketiga adalah faktor efisiensi, karena kecepatan dan akurasi data meningkat, maka waktu yang dibutuhkan untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan administrasi berkurang jauh, sehingga karyawan dapat lebih fokus pada pekerjaan utamanya.
 - d) Keempat adalah kemudahan pelaporan. Pekerjaan pelaporan adalah pekerjaan yang menyita waktu namun sangat penting.
 - e) Dengan adanya RME, proses pelaporan tentang kondisi kesehatan pasien dapat disajikan hanya memakan waktu dalam hitungan menit sehingga kita dapat lebih konsentrasi untuk menganalisa laporan tersebut.
- 3) Manfaat Organisasi, karena ini mensyaratkan kedisiplinan dalam pemasukan data, baik ketepatan waktu maupun kebenaran data, maka budaya kerja yang sebelumnya menanggukkan hal-hal seperti itu, menjadi berubah. Seringkali data RME diperlukan juga oleh unit layanan yang lain. Misal resep obat yang ditulis di RME akan sangat dibutuhkan oleh bagian obat, sementara semua tindakan yang dilakukan yang ada di RME juga diperlukan oleh bagian keuangan untuk menghitung besarnya biaya pengobatan. Jadi RME menciptakan koordinasi antar unit

semakin meningkat. Seringkali orang menyatakan bahwa dengan adanya komputerisasi biaya administrasi meningkat. Padahal dalam jangka panjang yang terjadi adalah sebaliknya, jika dengan sistem manual kita harus membuat laporan lebih dulu di atas kertas, baru kemudian dianalisa, maka dengan RME analisa cukup dilakukan di layar komputer, dan jika sudah benar baru datanya dicetak. Hal ini menjadi penghematan biaya yang cukup signifikan dalam jangka panjang.

Menurut Sudjana (2017) Rekam Medis Elektronik sebagai alat bukti diperkuat oleh UU No 19 Tahun 2016 Tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 Tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) dan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 269 Tahun 2008. Ketentuan Pasal 13 Ayat (1) huruf b PERMENKES tersebut mengatakan: pemanfaatan RM “sebagai alat bukti hukum dalam proses penegakan hukum, disiplin kedokteran dan kedokteran gigi dan penegakkan etika kedokteran dan etika kedokteran gigi.”

Ketentuan Pasal 5 dan 6 UU ITE menjelaskan:

Pasal 5 :

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

Pasal 6 :

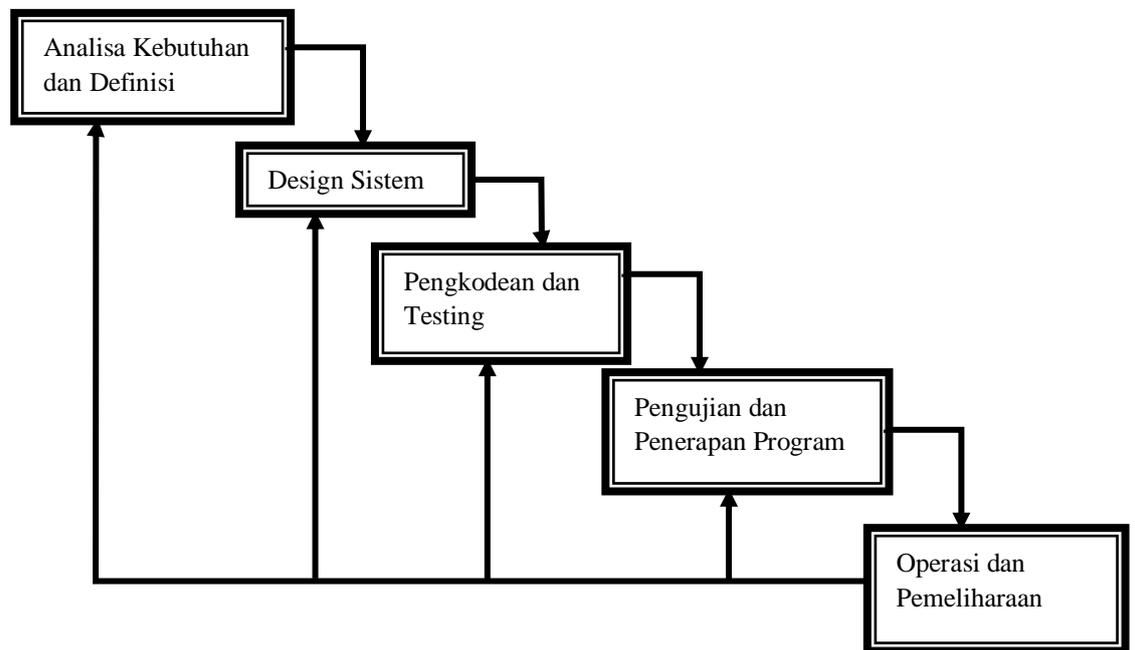
Dalam hal terdapat ketentuan lain selain yang diatur dalam Pasal 5 Ayat (4) yang mensyaratkan bahwa suatu informasi harus berbentuk tertulis atau asli, Informasi elektronik dan/atau dokumen elektronik dianggap sah sepanjang informasi yang tercantum di dalamnya dapat diakses, ditampilkan, dijamin keutuhannya,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

Keberadaan Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik mengikat dan diakui sebagai alat bukti yang sah untuk memberikan kepastian hukum terhadap Penyelenggaraan Sistem Elektronik dan Transaksi Elektronik, terutama dalam pembuktian dan hal yang berkaitan dengan perbuatan hukum yang dilakukan melalui Sistem Elektronik. Khusus untuk Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik berupa hasil intersepsi atau penyadapan atau perekaman yang merupakan bagian dari penyadapan harus dilakukan dalam rangka penegakan hukum atas permintaan kepolisian, kejaksaan, dan/atau institusi lainnya yang kewenangannya ditetapkan berdasarkan undang-undang.

B. MODEL PENGEMBANGAN APLIKASI

1. Model Waterfall

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2015) model air terjun (waterfall) menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisa, desain, pengkodean, pengujian, dan pendukung (support)".



Gambar 2. 1 Model Waterfall (Pressman, 2012)

Model air terjun (waterfall) ini memiliki beberapa tahapan yang bersifat sekuensial. Penjelasan dari tahapan-tahapan ini (Rosa dan Shalahuddin, 2015) diuraikan sebagai berikut:

- a. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara insentif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh user. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk didokumentasikan.
- b. Desain Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengkodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Desain perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap ini juga perlu didokumentasikan.

- c. Pembuatan Kode Program Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.
- d. Pengujian fokus pada perangkat lunak secara ad-hoc dari segi logika dan fungsional serta memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (error) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan. Kemudian setelah perangkat lunak telah dievaluasi maka dilakukan penerapan. Penerapan perangkat lunak dilakukan untuk mencapai suatu tujuan.
- e. Pendukung (support) atau Pemeliharaan (maintenance) Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke user. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru.

2. Uji System

a) Black Box Testing

Black Box Testing berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak. *Tester* dapat mendefinisikan kumpulan kondisi input dan melakukan pengujian pada spesifikasi fungsional program. Black Box Testing cenderung untuk menemukan hal-hal berikut (M. Sidi, 2015):

- a. Fungsi yang tidak benar atau tidak ada.
- b. Kesalahan antarmuka (interface errors).
- c. Kesalahan pada struktur data dan akses basis data.
- d. Kesalahan performansi (performance errors).

e. Kesalahan inisialisasi dan terminasi.

Saat ini terdapat banyak metoda atau teknik untuk melaksanakan Black Box Testing, antara lain:

- a. Equivalence Partitioning
- b. Boundary Value Analysis/Limit Testing
- c. Comparison Testing
- d. Sample Testing
- e. Robustness Testing
- f. Behavior Testing
- g. Requirement Testing
- h. Performance Testing
- i. Uji Ketahanan (Endurance Testing)
- j. Uji Sebab-Akibat (Cause-Effect Relationship Testing)

3. TAM (Technology Acceptance Model)

Model penerimaan teknologi (*Technology Acceptance Model* atau TAM) merupakan suatu model penerimaan sistem teknologi informasi yang akan digunakan oleh pemakai. Dua konstruk utama TAM adalah kemudahan penggunaan persepsian (*perceived ease of use*) dan kegunaan persepsian (*perceived usefulness*). (Davis et al, 1989: 320 dalam Ardhiani Lisa, 2015). Jadi untuk menganalisis lebih jauh mengenai penerimaan sistem informasi di perpustakaan dengan model TAM, maka beberapa variabel yang digunakan, antara lain:

a. Persepsi Kemudahan Penggunaan.

Merupakan pernyataan mengenai persepsi pengguna akan kemudahan ataupun kesulitan dari penggunaan sistem informasi perpustakaan. Hal ini bisa diketahui dari berbagai indikator, antara lain: mudah untuk dipelajari, mudah mencapai tujuan, jelas operasionalnya, mudah dipahami, sistem informasi yang fleksibel, bebas dari kesulitan, mudah diakses, mudah mengontrol, kejelasan pada sistem informasi, mahir bagi pengguna, adanya penilaian

bahwa secara umum sistem informasi perpustakaan tersebut mudah digunakan.

b. Persepsi Kebermanfaatan.

Merupakan pernyataan mengenai persepsi pengguna terhadap kegunaan sistem informasi perpustakaan. Indikatornya antara lain: mempercepat pekerjaan, meningkatkan produktifitas kerja, meningkatkan kinerja, meningkatkan efektifitas tugas, mendapatkan informasi yang dibutuhkan pengguna, adanya kebermanfaatan secara keseluruhan, mempermudah pekerjaan, adanya penilaian kalau sistem informasi yang digunakan bermanfaat bagi perpustakaan dan pengguna.

c. Sikap Terhadap Penggunaan Sistem Informasi.

Merupakan sikap pengguna terhadap penggunaan sistem informasi perpustakaan yang berbentuk penerimaan ataupun penolakan. Jadi dalam konteks sikap ini, pengguna akan menunjukkan sikapnya apakah ia menerima ataupun menolak terhadap sistem informasi perpustakaan tersebut.

d. Intensitas Perilaku Penggunaan Sistem Informasi

Merupakan niat perilaku pengguna untuk menggunakan sistem informasi, sehingga menjadi kecenderungan perilaku untuk tetap menggunakan sistem informasi perpustakaan tersebut. Inilah yang disebut fase penerimaan, karena pengguna menunjukkan sikap penerimaan terhadap penggunaan sistem informasi perpustakaan. Adanya niat positif pengguna untuk menggunakan sistem informasi diyakini akan mampu menggerakkan pengguna dalam menggunakan sistem informasi perpustakaan. Tingkat penggunaan sistem informasi pada pengguna dapat diprediksi dari sikap perhatiannya terhadap sistem informasi tersebut. Jadi ada semacam motivasi untuk menggunakan dan keinginan untuk memotivasi pengguna lainnya. Hal ini meliputi aspek, antara lain: kognitif/cara pandang adanya ketertarikan terhadap sistem informasi, afektif

dengan pernyataan pengguna untuk menggunakan sistem informasi, komponen yang berkaitan dengan perilaku yaitu adanya keinginan untuk tetap menggunakan sistem informasi yang ada.

C. APLIKASI YANG DIGUNAKAN

Menurut Enjelina dan Insannudin (2016) Aplikasi berbasis web adalah sebuah aplikasi yang dapat diakses melalui internet yang pemakaiannya lebih luas dan banyak digunakan pada saat ini. Aplikasi Berbasis Web juga dapat bekerja memonitoring dalam hal sistem tampilan. Bahkan jumlah dari Aplikasi Berbasis Web sekarang sudah tak terhitung lagi dan dapat dipesan dan disesuaikan dengan kebutuhan konsumen.

Aplikasi merupakan program yang berisikan perintah-perintah untuk melakukan pengolahan data. Jadi aplikasi secara umum adalah suatu proses dari cara manual yang ditransformasikan ke komputer dengan membuat sistem atau program agar data diolah lebih berdaya guna secara optimal. Jogiyanto (2004:4). 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. Aplikasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu adobe dreamweaver, xampp, Mysql, PHP.

1. Adobe Dreamweaver

Adobe Dreamweaver adalah program yang digunakan untuk membuat atau menyunting halaman web. Software Dreamweaver dikeluarkan oleh Adobe System. Aplikasi ini banyak digunakan oleh para programmer, desainer dan developer web karena kemudahan dalam penggunaannya, kelengkapan fiturnya dan juga dukungannya terhadap teknologi terkini. Adobe Dreamweaver menyediakan fitur editor WYSIWYG (What You See is What You Get) atau Design

View. Maksudnya adalah tampilan hasil akhir web akan sama dengan tampilan pada saat proses perancangan halaman web. Dengan segala fitur yang ada pada Adobe Dreamweaver, membuat suatu web bukanlah hal yang sulit. Aplikasi ini juga menyediakan 3 macam tampilan yaitu Code View, Design View dan Split View. (Firmansyah, 2017)

2. XAMPP

XAMPP adalah sebuah software yang berfungsi untuk menjalankan website berbasis PHP dan menggunakan pengolah data MySQL yang dijalankan dikomputer secara lokal. XAMPP berperan sebagai web server pada komputer. XAMPP juga dapat disebut sebuah CPanel server virtual, yang dapat membantu Anda melakukan preview sehingga dapat memodifikasi website tanpa harus online atau terakses dengan internet.

Software XAMPP bersifat open sources yang dapat diperoleh secara gratis dari situs www.apachefriends.org. XAMPP adalah perangkat lunak yang mendukung banyak sistem operasi dan merupakan komplikasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri dan terdiri atas Apache, MySQL, dan bahasa pemrograman PHP.

PHP (PHP Hypertext Preprocessor) adalah bahasa pemrograman yang berjalan dalam sebuah webserver dan berfungsi sebagai pengolah data pada sebuah server. Dengan menggunakan program PHP, sebuah website akan lebih interaktif dan dinamis.

PHP memiliki keunggulan diantaranya bersifat free atau gratis; beberapa server seperti Apache, Microsoft-IIS, PWS, AOLserver, phttpd, dan Xitami mampu menjalankan PHP; tingkat akses PHP lebih cepat serta memiliki tingkat keamanan yang tinggi; beberapa database yang sudah ada, baik yang bersifat free/gratis ataupun komersial sangat mendukung akses PHP, diantaranya MySQL,

PostgreSQL, mSQL, Informix, dan MicrosoftSQL server; PHP mampu berjalan di Linux sebagai platform sistem operasi utama bagi PHP, tetapi dapat juga berjalan di FreeBSD, Unix, Solaris, Windows, dan yang lainnya (Rosari, 2008).

3. Mysql

MySQL adalah sebuah database manajemen system (DBMS) populer yang memiliki fungsi sebagai relational database manajemen system (RDBMS). Selain itu MySQL software merupakan suatu aplikasi yang sifatnya open source serta server basis data MySQL memiliki kinerja sangat cepat, reliable, dan mudah untuk digunakan serta bekerja dengan arsitektur client server atau embedded systems. (Herman, 2014)

4. PHP (Hypertext Preprocessor)

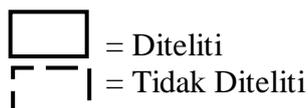
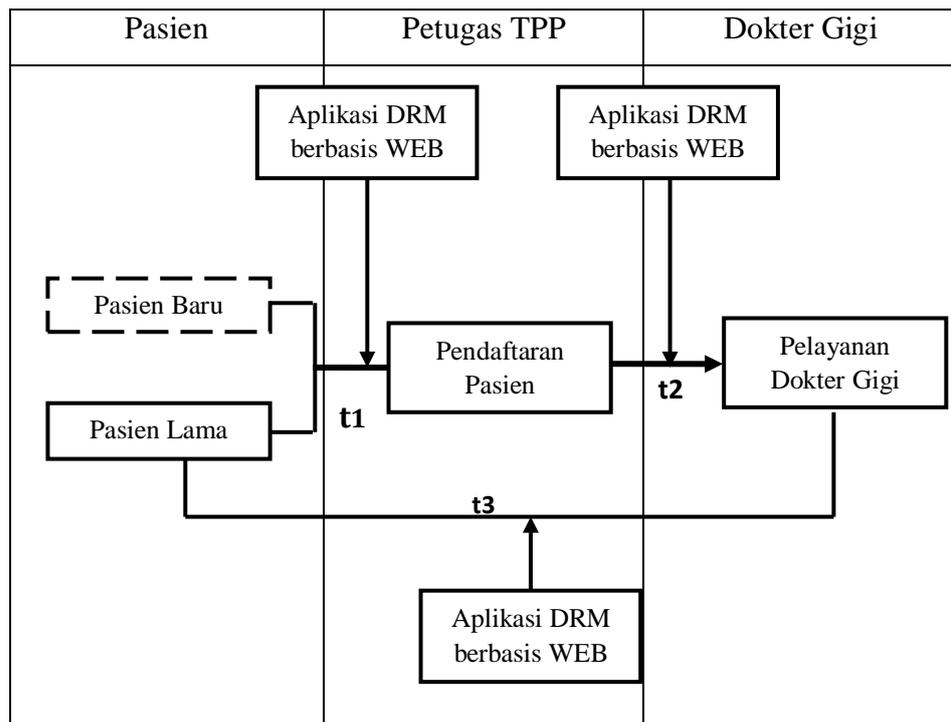
PHP (PHP Hypertext Preprocessor) adalah bahasa pemrograman yang berjalan dalam sebuah webserver dan berfungsi sebagai pengolah data pada sebuah server. Dengan menggunakan program PHP, sebuah website akan lebih interaktif dan dinamis.

PHP memiliki keunggulan diantaranya bersifat free atau gratis; beberapa server seperti Apache, Microsoft-IIS, PWS, AOLserver, phttpd, dan Xitami mampu menjalankan PHP; tingkat akses PHP lebih cepat serta memiliki tingkat keamanan yang tinggi; beberapa database yang sudah ada, baik yang bersifat free/gratis ataupun komersial sangat mendukung akses PHP, diantaranya MySQL, PostgreSQL, mSQL, Informix, dan MicrosoftSQL server; PHP mampu berjalan di Linux sebagai platform sistem operasi utama bagi PHP, tetapi dapat juga berjalan di FreeBSD, Unix, Solaris, Windows, dan yang lainnya (Rosari, 2008).

PHP (akronim dari PHP: Hypertext Preprocessor) adalah bahasa pemrograman yang berfungsi untuk membuat website dinamis maupun aplikasi web. Berbeda dengan HTML yang hanya bisa

menampilkan konten statis, PHP bisa berinteraksi dengan database, file dan folder, sehingga membuat PHP bisa menampilkan konten yang dinamis dari sebuah website. Blog, Toko Online, CMS, Forum, dan Website Social Networking adalah contoh aplikasi web yang bisa dibuat oleh PHP. PHP adalah bahasa scripting, bukan bahasa tag-based seperti HTML. PHP termasuk bahasa yang cross-platform, ini artinya PHP bisa berjalan pada sistem operasi yang berbeda-beda (Windows, Linux, ataupun Mac). Program PHP ditulis dalam file plain text (teks biasa) dan mempunyai akhiran “.php”. (Triswansyah, 2007)

D. KERANGKA KONSEP



Gambar 2. 2 Kerangka Konsep Penelitian

Berdasarkan gambar 2.2 tersebut, pasien lama datang menuju ke tempat pendaftaran. Petugas tenaga kesehatan di bagian pendaftaran mendaftarkan pasien menggunakan aplikasi DRM. Setelah data pasien

lengkap petugas mendistribusikan DRM ke user dokter gigi. Setelah pasien mendapatkan pelayanan, dokter gigi melakukan pendokumentasian terhadap pelayanan yang sudah diberikan dan menyimpan kembali hasil entri di aplikasi tersebut. Apabila menggunakan dokumentasi rekam medis secara manual maka akan membutuhkan waktu pengambilan dan pengisian dokumen rekam medis yang cukup lama. Penggunaan aplikasi diharapkan waktu pengisian dan penyimpanan dokumen rekam medis menjadi cepat.

Proses pembuatan aplikasi diawali dengan identifikasi kebutuhan kemudian membuat rancangan sistem dengan DFD (*Data Flow Diagram*). Selanjutnya pembuatan sistem menggunakan metode *waterfall* dan dilakukan uji sistem dengan *blackbox testing*.

E. HIPOTESIS

Hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

H₀ : Tidak ada perbedaan antara sebelum dan setelah implementasi aplikasi rekam medis terhadap waktu pelayanan klinik dokter gigi berbasis web di NDC *Esthetic Dental Clinic*.

H₁ : Ada perbedaan antara sebelum dan setelah implementasi aplikasi rekam medis terhadap waktu pelayanan klinik dokter gigi berbasis web di NDC *Esthetic Dental Clinic*.