

Rancang Bangun Sistem Rekam Medis Gigi

Adysta Galang Iman A.S.¹, Nelly Nur Hamidah², Hari Setiaji³

Jurusan Teknik Informatika, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta, Indonesia
14523211@students.uui.ac.id¹, 14523162@students.uui.ac.id², hari.setiaji@uui.ac.id³

Abstraksi— Rekam medis gigi merupakan catatan demografi pasien yang mencakup bagian dari administrasi pemeriksaan gigi, data diri pasien di rekam medis, data pemeriksaan awal pasien, data odontogram pasien, dan data hasil diagnosa pasien oleh dokter. Rekam medis gigi merupakan hak pasien yang mendapatkan layanan kesehatan gigi. Rekam medis gigi yang lengkap dapat digunakan untuk kebutuhan khusus seperti identifikasi jenazah dan alat bukti akurat yang menunjukkan ada tidaknya malpraktek. Penelitian ini mengembangkan purwarupa sistem rekam medis gigi dengan metode Rapid Application Development dengan bentuk rekam medis gigi yang mengacu pada Panduan Rekam Medik Kedokteran Gigi Direktorat Bina Upaya Kesehatan Dasar Kementerian Kesehatan RI 2014. Purwarupa sistem rekam medis gigi ini dapat mempermudah dan mempercepat pembuatan rekam medis gigi oleh dokter dan perawat. Purwarupa sistem rekam medis gigi yang dihasilkan juga memberikan kemudahan akses terhadap rekam medis gigi bagi pasien serta untuk kebutuhan khusus seperti identifikasi jenazah dan alat bukti akurat yang menunjukkan ada tidaknya malpraktek.

Kata Kunci— *Rekam medis gigi; odontogram; sistem rekam medis; pasien*

I. PENDAHULUAN

Rekam medis gigi merupakan catatan demografi pasien yang mencakup bagian dari administrasi pemeriksaan gigi, data diri pasien di rekam medis, data pemeriksaan awal pasien, data odontogram pasien, dan data hasil diagnosa pasien oleh dokter. Rekam medis wajib dibuat oleh dokter berdasarkan undang-undang nomor 29 tahun 2004 tentang Praktik Kedokteran pasal 46 ayat 1 [1]. Dokter dapat menggunakan rekam medis gigi sebagai media komunikasi antar dokter dan referensi perawatan penyakit yang menghubungkan teori dan praktek [2]. Rekam medis gigi juga merupakan salah satu hak yang didapatkan oleh pasien saat menerima pelayanan kesehatan gigi [3].

Rekam medis gigi juga dapat dimanfaatkan untuk kebutuhan tertentu. Salah satunya adalah penggunaan rekam medis gigi sebagai alat bukti akurat untuk menentukan ada tidaknya malpraktek [2]. Rekam medis gigi juga dapat digunakan sebagai alat bantu untuk melakukan identifikasi jenazah yang mengalami kerusakan parah pada tubuhnya terutama wajah dan sidik jari [4]. Kebutuhan tersebut dapat terbantu apabila tersedia rekam medis gigi yang terisi secara lengkap, seragam sesuai Standar Rekam Medik Kedokteran Gigi [4], dan mudah diakses.

Sistem rekam medis gigi adalah sistem perangkat lunak untuk mencatat rekam medis gigi pasien. Sistem ini mencakup pencatatan data demografi pasien sebagai bagian dari administrasi pemeriksaan gigi di klinik dan data diri pasien dalam rekam medis, data pemeriksaan awal pasien, data odontogram pasien, dan data hasil diagnosa pasien oleh dokter.

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengembangkan purwarupa sistem rekam medis gigi dengan metode Rapid Software Development (RAD). Sistem rekam medis gigi ini dikembangkan sesuai dengan Panduan Rekam Medik Kedokteran Gigi Direktorat Bina Upaya Kesehatan Dasar Kementerian Kesehatan RI 2014. Sistem rekam medis yang dihasilkan diharapkan dapat mempermudah dokter gigi dalam mengisi rekam medis gigi secara lengkap dan memenuhi Standar Rekam Medik Kedokteran Gigi. Adanya sistem rekam medis gigi ini juga diharapkan mempermudah pasien untuk mengakses rekam medis gigi miliknya dan mempermudah akses rekam medis gigi untuk kebutuhan-kebutuhan khusus.

II. STUDI LITERATUR

A. *Rekam Medis Gigi*

Rekam medis gigi merupakan dokumen sistematis yang mencatat riwayat perawatan gigi pasien oleh sarana pelayanan kesehatan. Rekam medis wajib dibuat oleh dokter berdasarkan undang-undang nomor 29 tahun 2004 tentang Praktik Kedokteran pasal 46 ayat 1. Rekam medis gigi terdiri atas 4 bagian [1]:

1. Identitas pasien.
2. Odontogram.
3. Tabel Perawatan.
4. Lampiran pelengkap/penunjang seperti foto x-ray, dan hasil laboratorium.

B. *Rapid Application Development (RAD)*

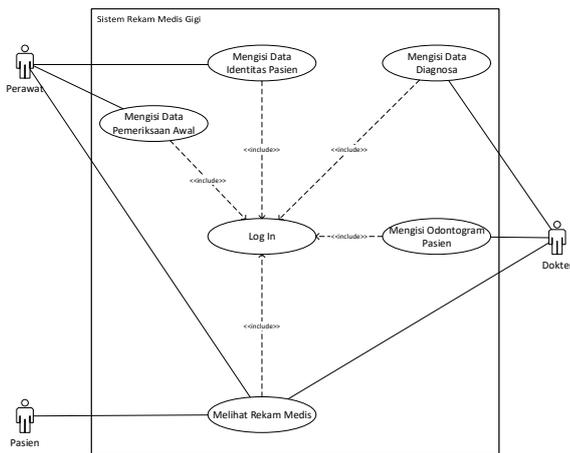
Whitten [5] mengemukakan, Rapid Application Development (RAD) adalah sebuah strategi pengembangan sistem yang menekankan kecepatan pengembangan melalui keterlibatan pengguna yang ekstensif dalam konstruksi, cepat, berulang, dan bertambah serangkaian purwarupa bekerja yang pada akhirnya menghasilkan sistem informasi akhir. Menurutnya, gagasan-gagasan dasar RAD, yaitu: a. Lebih aktif melibatkan para pengguna sistem dalam aktivitas analisis,

desain, konstruksi. b. Mengorganisasikan pengembangan sistem ke dalam rangkaian seminar yang intensif dan terfokus bersama dengan para pemilik, pengguna, analis, desainer, dan pembangun sistem. c. Memperpendek waktu yang diperlukan sebelum para pengguna mulai melihat sebuah sistem yang bekerja. d. Mengakselerasi fase-fase analisis dan desain persyaratan melalui pendekatan konstruksi berulang. Model RAD mempunyai beberapa kelebihan sebagai berikut [5]: a. Mendorong pengguna aktif dan partisipasi manajemen (berkebalikan dengan aksi pasif pada model-model sistem yang tidak bekerja). Hal ini meningkatkan antusiasme pengguna akhir proyek. b. Proyek-proyek memiliki visibilitas dan dukungan lebih tinggi karena keterlibatan pengguna yang ekstensif selama proses. c. Para pengguna dan manajemen melihat solusi-solusi yang berbasis perangkat lunak dan bekerja lebih cepat daripada pengembangan model driven. d. Error dan penghilangan cenderung untuk dideteksi lebih awal dalam purwarupa daripada model sistem. e. Pengujian dan pelatihan adalah produk tambahan alami dari pendekatan prototyping yang mendasar. f. Pendekatan ulang adalah proses yang lebih alami karena perubahan adalah faktor yang diharapkan selama pengembangan.

III. HASIL DAN ANALISIS PERANCANGAN

A. Hasil Analisis

Sistem rekam medis gigi ini memiliki lima fungsionalitas berdasarkan bentuk rekam medis yang mengacu pada Panduan Rekam Medik Dokter Gigi Direktorat Bina Upaya Kesehatan RI tahun 2014. Fungsionalitas sistem rekam medis gigi dan aktor yang terlibat dijelaskan dengan *use case diagram* yang terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram use case sistem rekam medis gigi

Fungsionalitas mengisi data identitas pasien dan data pemeriksaan awal melibatkan aktor perawat. Dua fungsionalitas ini merupakan bagian identitas pasien dari rekam medis gigi. Masukan yang dibutuhkan oleh fungsionalitas

mengisi data identitas pasien adalah NIK (Nomor Induk Kependudukan), nama, tanggal lahir, nomor telepon, pekerjaan, alamat, dan *email* pasien. Masukan yang dibutuhkan oleh fungsionalitas mengisi data pemeriksaan awal adalah golongan darah, tekanan darah, riwayat penyakit: penyakit jantung, diabetes, hemofilia, hipertitis, gastring, dan penyakit lainnya, dan alergi pasien terhadap obat dan makanan.

Fungsionalitas mengisi data diagnosa dan odontogram pasien melibatkan aktor dokter. Fungsionalitas mengisi data diagnosa merupakan bagian tabel perawatan dari rekam medis gigi. Fungsionalitas ini membutuhkan masukan berupa anamnesis, gigi yang bermasalah, kode ICD-10, diagnosa, dan tindakan yang dilakukan dokter. Adapun fungsionalitas mengisi odontogram pasien merupakan bagian odontogram dari rekam medis gigi.

Fungsionalitas melihat rekam medis melibatkan aktor pasien, perawat, dan dokter. Fungsionalitas ini digunakan untuk menampilkan rekam medis gigi pasien yang telah mendapatkan pelayanan kesehatan gigi.

B. Hasil Perancangan

Berdasarkan fungsionalitas yang ditetapkan, sistem rekam medis gigi terdiri atas formulir identitas diri, formulir pemeriksaan awal, formulir diagnosa, dan formulir odontogram. Formulir identitas diri dan formulir pemeriksaan awal dapat diakses oleh perawat. Formulir diagnosa dan odontogram dapat diakses oleh dokter.

Bentuk formulir identitas diri dapat dilihat pada Gambar 2. Formulir identitas diri digunakan oleh perawat untuk memasukkan data identitas diri pasien. Formulir identitas diri terdiri atas masukan data NIK (Nomor Induk Kependudukan), nama, tanggal lahir, nomor telepon, pekerjaan, alamat, dan email pasien.

Gambar 2. Form data demografi pasien

Bentuk formulir pemeriksaan awal dapat dilihat pada Gambar 3. Formulir ini digunakan oleh perawat untuk

memasukan data hasil pemeriksaan awal. Formulir pemeriksaan awal terdiri atas masukan data golongan darah, tekanan darah, riwayat penyakit: penyakit jantung, diabetes, hemofilia, hipertitis, gastring, dan penyakit lainnya. Formulir untuk mengisi data pemeriksaan awal juga membutuhkan data alergi pasien terhadap obat dan makanan.

Gambar 3. Form data pemeriksaan awal

Bentuk formulir diagnosa terlihat pada gambar empat. Formulir diagnosa digunakan oleh dokter untuk memasukan hasil diagnosa pada pasien. Formulir ini terdiri atas masukan anamnesis, gigi yang bermasalah, kode ICD-10, diagnosa, dan tindakan yang dilakukan dokter.

Gambar 4. Form data hasil diagnosa

Bentuk formulir odontogram terlihat pada Gambar 5. Formulir ini digunakan oleh dokter untuk mengisi data odontogram. Khusus untuk pengisian odontogram, teknologi yang dapat digunakan bervariasi. Anjuran dari pengembangan ini menggunakan fitur *image tagging* untuk memudahkan penggunaan.

Gambar 5. Form odontogram

Pengisian formulir odontogram dilakukan dengan memilih posisi gigi pasien yang ingin diberikan data klinis. Saat posisi gigi telah dipilih akan muncul *popup* formulir untuk memasukan data klinis. Tampilan *popup* formulir tersebut dapat dilihat pada Gambar 6.

Gambar 6. Form odontogram: popup form data klinis

Fungsionalitas sistem rekam medis gigi selanjutnya adalah melihat rekam medis gigi. Fungsionalitas ini dapat digunakan oleh pasien, dokter, dan perawat untuk menampilkan rekam medis gigi. Tampilan fungsionalitas ini terdiri atas tiga bagian. Bagian yang pertama adalah pemeriksaan awal seperti yang terlihat pada Gambar 7.

Dashboard Home Rekam Medis

Rekam Medis 27 Mei 2016 Cari

Pemeriksaan Awal **Diagnosa** Odontogram

Golongan Darah A
Tekanan Darah 140/90 mmHg
Penyakit Jantung Ya
Diabetes Ya
Hemofilia Tidak
Hepatitis Ya
Gastring Tidak
Penyakit lainnya -
Alergi Obat -
Alergi Makanan Makanan enak
Perawat Susanti

Gambar 7. Rekam medis gigi: pemeriksaan awal

Bagian kedua adalah diagnosa seperti yang terlihat pada Gambar 8. Bagian yang terakhir adalah odontogram seperti yang terlihat pada Gambar 9.

Dashboard Home Rekam Medis

Rekam Medis 27 Mei 2016 Cari

Pemeriksaan Awal **Diagnosa** Odontogram

Anamnesis Pasien mengalami keluhan pada gigi depan. Pasien memiliki golongan darah A, tekanan darah 140/90 mmHg, dengan keterangan penyakit dan alergi yang tercantum pada data pemeriksaan awal.

Gigi Gigi depan

Kode ICD-10 ab12

Diagnosa Lorem ipsum dolor sit amet, sapien etiam, nunc amet dolor ac odio mauris justo. Luctus arcu, urna praesent at id quisque ac. Arcu es massa vestibulum malesuada, integer vivamus elit eu mauris eus, cum eros quis aliquam wisi. Nulla wisi laoreet suspendisse integer vivamus elit eu mauris hendrerit facilisi, mi mattis pariatur aliquam pharetra eget.

Tindakan abc123

Dokter drg. Susanto

Gambar 8. Rekam medis pasien: diagnosis

Dashboard Home Rekam Medis

Rekam Medis 27 Mei 2016 Cari

Pemeriksaan Awal **Diagnosa** Odontogram

Occlusi Normal Bite
Torus Palatinus Tidak Ada
Torus Mandibularis Tidak Ada
Palatum Sedang
Diastema Tidak Ada
Gigi Anomali Tidak Ada
Lain-Lain

Gambar 9. Rekam medis pasien: diagnosis

Fungsionalitas melihat rekam medis gigi seperti yang tampak pada Gambar 7, 8, dan 9 menampilkan rekam medis gigi pasien yang telah tersimpan sebelumnya.

IV. DISKUSI

Penelitian ini menghasilkan purwarupa sistem rekam medis gigi. Sistem rekam medis gigi ini dapat mempermudah pembuatan dan penyimpanan data rekam medis gigi pasien. Dokter dan perawat yang menggunakan sistem rekam medis gigi tidak perlu lagi direpotkan dengan pembuatan rekam medis gigi menggunakan bentuk kertas sehingga dokter dan perawat dapat membuat rekam medis gigi secara lengkap dan cepat.

Sistem rekam medis gigi ini juga memberikan kemudahan bagi pasien yang ingin mengakses rekam medis gigi miliknya karena pasien tidak perlu mengakses rekam medis gigi dalam bentuk fisik. Akses rekam medis gigi melalui sistem ini tanpa perlu akses terhadap bentuk fisik rekam medis gigi diharapkan juga mempermudah penggunaan rekam medis gigi untuk kebutuhan khusus seperti identifikasi jenazah. Bentuk rekam medis gigi yang digunakan oleh sistem ini mengacu pada Panduan Rekam Medik Dokter Gigi Direktorat Bina Upaya Kesehatan RI tahun 2014 sehingga data rekam medis gigi yang tersedia dapat seragam apabila sistem rekam medis gigi ini diterapkan oleh layanan kesehatan gigi.

V. KESIMPULAN

Purwarupa sistem rekam medis gigi yang dibuat mengacu pada Panduan Rekam Medik Dokter Gigi Direktorat Bina Upaya Kesehatan RI tahun 2014. Sistem rekam medis gigi ini diharapkan dapat mempermudah dokter dan perawat dalam membuat rekam medis gigi secara lengkap dan cepat. Pasien dapat dengan mudah mengakses rekam medis miliknya melalui sistem rekam medis gigi ini. Bentuk rekam medis gigi yang mengacu pada Panduan Rekam Medik Dokter Gigi Direktorat Bina Upaya Kesehatan RI tahun 2014 diharapkan dapat menyeragamkan data rekam medis gigi sehingga rekam medis gigi yang dihasilkan oleh sistem dapat digunakan dan diakses dengan mudah sebagai media komunikasi antar dokter dan referensi perawatan penyakit yang menghubungkan teori dan praktek serta untuk kepentingan khusus seperti identifikasi jenazah dan alat bukti akurat untuk menentukan ada tidaknya malpraktek.

REFERENSI

- [1] Direktorat Bina Upaya Kesehatan Dasar Kementerian Kesehatan RI, "Panduan Rekam Medik Kedokteran Gigi," 2014.
- [2] I. Dewanto, "Gambaran Rekam Medik Gigi sebagai Posisi Sentral bagi Dokter Gigi di Yogyakarta," *Jurnal Mutiara Medika*, vol.7, no.2, pp. 83-87, Juli 2007.
- [3] A. Kusumaningrum, "Penerapan Hak Dan Kewajiban Pasien Sebagai Konsumen Dalam Pelayanan Medis," *Prosiding Semmas Hasil Penelitian Hukum*, 2016.
- [4] M. Murniwati, "Peran Rekam Medik Gigi Sebagai Sarana Identifikasi," *Majalah Kedokteran Andalas*, 2015.
- [5] Whitten, *Metode Desain & Analisis Sistem Edisi 6*, 6th ed.. Yogyakarta: Andi dan McGraw-Hill Education, 2004.