

## Rancang bangun rekam medis elektronik multiklinik gigi menggunakan Metode *Rapid Application Development* (RAD)

Yoginda Putri Bektiningsih\*, Sadr Lufti Mufreni, Zahra Arwananing Tyas

Program Studi Teknologi Informasi, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

\*Email: yoginda.pb@gmail.com\*, sadr@unisayogya.ac.id, zahraatyas@unisayogya.ac.id

### Abstrak

*Electronic Medical Record (EMR)* atau yang lebih dikenal dengan sebutan rekam medis elektronik adalah salah satu teknologi yang berkembang dalam bidang kesehatan. Rekam medis adalah aset klinik yang sangat berarti sehingga harus dirawat dan disimpan dengan baik. Sistem pencatatan rekam medis di klinik gigi Universitas Aisyiyah Yogyakarta saat ini masih dilakukan dengan cara manual, yaitu menggunakan media kertas dan hanya disimpan. Sistem pencatatan manual ini memiliki banyak kekurangan, yaitu penumpukan kertas. Risiko hilangnya data, serta tidak teraturnya data seperti nomor rekam medis, data pasien yang terangkap, sering terdapatnya kesalahan ketika mencatat data pasien. Sistem pengolahan rekam medis pasien yang seperti ini menyulitkan petugas ketika mencari satu persatu data medis pasien, sehingga membutuhkan sistem Rekam Medis Elektronik Multiklinik Gigi. Rekam Medis Elektronik Multiklinik Gigi dikembangkan menggunakan metode RAD, dirancang menggunakan *Unified Modelling Language (UML)*. Sistem ini tidak hanya digunakan di klinik Unisa, namun dapat digunakan di berbagai klinik gigi. Rekam medis elektronik multiklinik ini dibuat sebagai fasilitas pendukung dalam klinik agar setiap klinik dapat memiliki sistem. Harapannya dapat memudahkan suatu klinik untuk mendapatkan rekap rekam medis dari pasien.

**Kata Kunci:** *blackbox; framework laravel; multiklinik; rapid application development; rekam medis elektronik*

## *Design and development of dental multiclinic electronic medical records using Rapid Application Development (RAD) Method*

### Abstract

*Electronic Medical Record (EMR) or better known as electronic medical records is one of the technologies that is developing in the health sector. Medical records are a very important clinical asset that must be maintained and stored properly. The medical record recording system at the dental clinic of Aisyiyah University of Yogyakarta is currently still done manually, namely using paper media and only stored. This manual recording system has many shortcomings, namely the accumulation of paper. The risk of data loss, as well as irregular data such as medical record numbers, captured patient data, there are often errors when recording patient data. This patient medical record processing system makes it difficult for officers to search for patient medical data one by one, so it requires a Multiclinic Dental Electronic Medical Record system. The Multiclinic Dental Electronic Medical Record was developed using the RAD method, designed using the Unified Modeling Language (UML). This system is not only used in the Unisa clinic, but can be used in various dental clinics. This multiclinic electronic medical record was created as a supporting facility in the clinic so that each clinic can have a system. The hope is that it can make it easier for a clinic to get a recap of medical records from patients*

**Keywords:** *blackbox; electronic medical records; laravel framework; rapid application development; multiclinic;*

### 1. Pendahuluan

Zaman semakin berkembang serta kebutuhan masyarakat yang makin meningkat membuat teknologi terus tumbuh dan berkembang dengan cepat (Ismiyarti & Juliani, 2023). Teknologi saat ini mengalami pertumbuhan yang meluas ke berbagai bidang, termasuk dalam bidang kesehatan (Nurhadi & Wulandari, 2022). *Electronic Medical Record (EMR)* atau yang lebih dikenal dengan sebutan rekam medis elektronik adalah salah satu teknologi yang berkembang dalam bidang kesehatan. Rekam medis adalah suatu keterangan baik yang tertulis maupun terekam terkait identitas, anamnesa, penentuan fisik, laboratorium, diagnosa segala pelayanan, dan tindakan medis yang diberikan kepada pasien. EMR di Indonesia sudah dilakukan pada sebagian besar rumah sakit karena telah memberikan banyak kemudahan bagi pelayanan kesehatan. Sistem catatan medis yang terintegrasi menyebabkan pelayanan

kesehatan menjadi lebih efektif dan efisien dalam memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat (Januraga et al., 2021).

Rekam medis adalah aset klinik yang sangat berarti sehingga harus dirawat dan disimpan dengan baik (Anggara, 2023). Penggunaan rekam medis memberikan manfaat kepada dokter dan petugas kesehatan dalam mengakses informasi pasien yang pada akhirnya membantu dalam mengambil keputusan klinik (Nurhayati et al., 2020). UU No.29 Tahun 2004 menjelaskan tentang praktek kedokteran pada Pasal 46 ayat (1) "Setiap dokter atau dokter gigi dalam menjalankan praktik kedokteran wajib membuat rekam medis", ayat (2) "Rekam medis sebagai mana dimaksud pada ayat (1) harus segera dilengkapi setelah pasien selesai menerima pelayanan kesehatan, dan ayat (3) "Setiap catatan rekam medis harus menambahkan nama, waktu, dan tanda tangan petugas yang memberikan pelayanan atau tindakan" (Nu'man et al., 2020). Kemenkes (2008) menyatakan bahwa rekam medis adalah berkas yang berisikan catatan dan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien. Setiap dokter atau dokter gigi dalam menjalankan praktik kedokteran wajib membuat rekam medis dan harus dibuat segera dan dilengkapi setelah pasien menerima pelayanan (Agustin, 2019).

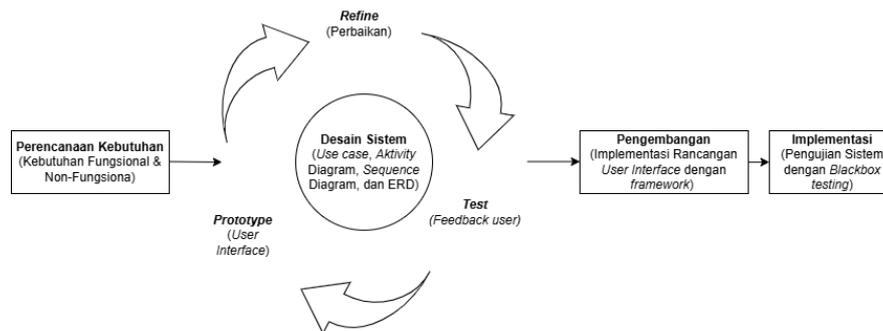
Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta (UNISA) bekerjasama dengan DSM untuk memberi layanan kesehatan mahasiswa. Dana Sehat Muhammadiyah (DSM) merupakan suatu kegiatan memberikan pelayanan kesehatan di sekolah-sekolah muhammadiyah. Layanan yang diberikan di UNISA meliputi pemeriksaan di klinik kesehatan, klinik gigi dan klinik fisioterapi di kampus terpadu. Klinik gigi di UNISA telah melakukan pelayanan kepada mahasiswa berupa pencatatan rekam medis, melakukan pengecekan gigi dan memberi penanganan pada masalah gigi. Klinik gigi ini memiliki manfaat bagi mahasiswa unisa untuk memberikan wawasan praktis dan kasus nyata yang dapat digunakan sebagai bahan pembelajaran dan mendapatkan perawatan gigi yang mereka butuhkan tanpa harus mengeluarkan biaya yang besar. Klinik gigi berdasarkan peraturan Menteri Kesehatan RI nomor 920/Menkes/Per/XII/1986 adalah sarana layanan kesehatan gigi dan mulut yang diberikan kepada masyarakat dan penyelenggaraannya dilaksanakan oleh pemerintah dan swasta (Setyadi & Perbawa, 2021).

Sistem pencatatan rekam medis di klinik gigi Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta saat ini masih dilakukan dengan cara manual, yaitu menggunakan media kertas. Sistem pencatatan manual ini memiliki banyak kekurangan, yaitu penumpukan kertas, risiko hilangnya data, serta tidak teraturnya data seperti nomor rekam medis, data pasien yang terangkap, sering terdapatnya kesalahan ketika mencatat data pasien. Sistem pengolahan rekam medis pasien yang seperti ini menyulitkan petugas ketika mencari satu persatu data medis pasien, sehingga membutuhkan sistem rekam medis elektronik multiklinik gigi berbasis web. Sistem ini tidak hanya digunakan di klinik Unisa, namun dapat digunakan di berbagai klinik gigi. Rekam medis elektronik multiklinik ini dibuat sebagai fasilitas pendukung dalam klinik agar setiap klinik dapat memiliki sistem, sehingga memudahkan suatu klinik untuk mendapatkan rekap rekam medis dari pasien.

Rekam Medis Elektronik Multiklinik Gigi dikembangkan menggunakan metode RAD dan dirancang menggunakan *Unified Modelling Language* (UML). Harapannya dapat membantu melakukan pencatatan rekam medis secara efisien di klinik gigi UNISA agar dapat mengurangi penumpukan dokumen kertas, mengorganisir data sehingga lebih rapi dan mudah dilakukan pencarian, dan menghindari kerusakan dari dokumen rekam medis di klinik tersebut. Fitur sistem rekam medis ini mencakup penambahan, perubahan, penghapusan, dan pencetakan. Rekam medis elektronik ini dapat diakses di berbagai perangkat seperti PC, Laptop, atau perangkat serupa lainnya.

## 2. Metode

Penelitian ini dilakukan menggunakan metode pengembangan *Rapid Application Development* (RAD), Nama RAD dikenalkan oleh James Martin pada tahun 1991, yang mengacu pada *life cycle* pengembangan sistem. RAD adalah suatu pendekatan dalam pengembangan perangkat lunak yang fokus pada langkah-langkah berulang serta sering meminta persetujuan dan umpan balik dari klien (Indriyani et al., 2019), tahapan penelitian ini menggunakan 4 tahapan, namun tahapan RAD yang digunakan hanya sampai tahap ke dua dikarenakan masih dalam perancangan. Metode RAD dapat dilihat pada gambar berikut:



**Gambar 1.** Metode RAD

Metode Pengembangan memiliki 4 tahapan yang harus dilaksanakan yaitu:

a. Perancangan Kebutuhan:

Tahap ini pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode wawancara, observasi, dan studi pustaka. Tujuannya untuk mengidentifikasi tujuan dari sistem dan membuat solusi untuk permasalahan yang ada.

b. Desain sistem:

Tahap ini dilakukan perancangan desain agar dapat menunjukkan representasi visual desain dan pola kerja kepada pengguna.

1) Perancangan menggunakan poses *Use Case* diagram, *Activity* diagram, dan *sequence* diagram.

2) Perancangan *database* menggunakan ERD.

3) Perancangan antarmuka dengan *prototype* menggunakan design dengan menggunakan aplikasi figma.

c. Pengembangan:

Tahap ini akan melakukan proses pengkodean aplikasi dengan *framework laravel* sesuai dengan rancangan antarmuka yang sudah dibuat dan pembuatan *database*.

d. Implementasi:

Tahap ini dilakukannya pengujian sistem, pengujian sistem menggunakan metode *blackbox*, pengujian dilakukan dengan memberikan *input* tertentu pada sistem dan memeriksa *output* yang dihasilkan.

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1. Perencanaan Kebutuhan

Tahap ini dilakukan pengumpulan data dengan metode wawancara, observasi, dan studi pustaka. Tujuannya untuk mengidentifikasi tujuan dari sistem dan membuat solusi untuk permasalahan yang ada.

##### 3.1.1. Studi Literatur

Studi Literatur adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mempelajari dan mencari referensi dari sumber-sumber seperti buku ilmiah, jurnal, laporan penelitian terdahulu dan sumber-sumber tertulis baik cetak maupun elektronik yang berhubungan erat dengan topik yang dibahas dalam penelitian. Hasil dari studi literatur ini adalah terkumpulnya referensi 10 jurnal sistem rekam medis berbasis web dengan rentan waktu 5 tahun sebelumnya terhitung dari tahun 2023.

##### 3.1.2. Observasi

Observasi dilakukan secara langsung bagaimana rekam medis yang ada di klinik gigi DSM Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta. Observasi dilakukan seperti mengamati peristiwa, kejadian, proses dan sejenisnya yang dilakukan oleh pengguna.

##### 3.1.3. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk menemukan masalah-masalah yang sedang dihadapi di klinik gigi Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta. Wawancara dilakukan secara langsung di klinik gigi dengan drg. Lusi Lia Nurlela.

Pengumpulan data tersebut dapat digunakan untuk acuan kebutuhan pengguna seperti kebutuhan fungsional dan non-fungsional. Kebutuhan non-fungsional untuk menentukan spesifikasi kebutuhan

sistem. Kebutuhan non-fungsional dibagi menjadi dua, yaitu kebutuhan *software* dan kebutuhan *hardware* seperti tabel berikut:

**Tabel 1.** Kebutuhan Non Fungsional

| No | Kebutuhan <i>Software</i>                  | Kebutuhan <i>Hardware</i> |
|----|--|---------------------------|
| 1  | Sistem operasi <i>Microsoft Windows 10</i> | Laptop HP Intel core i3   |
| 2  | <i>Visual Studio Code</i>                  | <i>Memory RAM 8 GB</i>    |
| 3  | <i>Laravel</i>                             |                           |
| 4  | <i>Draw io</i>                             |                           |
| 5  | <i>Figma</i>                               |                           |

Kebutuhan fungsional berisi tentang proses-proses apa saja yang nantinya dilakukan oleh sistem rekam medis seperti tabel berikut:

**Tabel 2.** Kebutuhan Fungsional

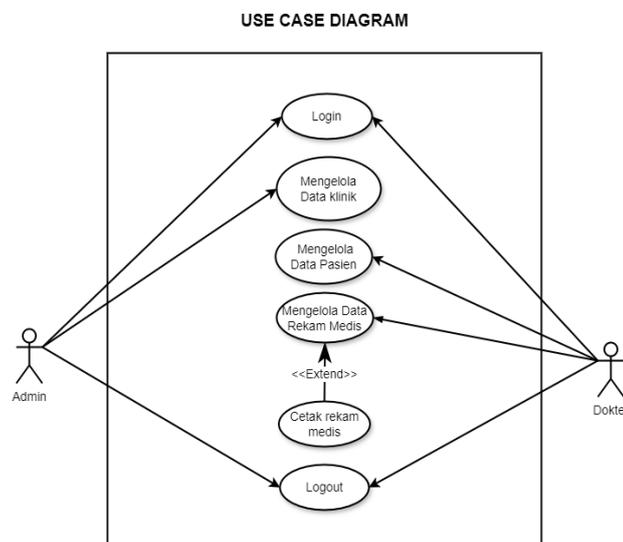
| No | User   | Fasilitas  |
|----|--------|--|
| 1  | Admin  | Dapat melakukan <i>login</i> , memasukkan klinik, mengubah klinik, menghapus klinik dan melihat data dokter.   |
| 2  | Dokter | Dapat melakukan <i>login</i> , memasukkan data rekam medis pasien, mengubah data rekam medis pasien, menghapus data rekam medis, melihat detail rekammedis, dan mencetak menjadi <i>softfile</i> |

### 3.2. Desain Sistem

Perancangan proses menggunakan UML, *Unified Modelling Language* (UML) adalah bahasa standar untuk menulis *software blueprints*. UML dapat digunakan untuk memvisualisasikan, menentukan, membangun, mendokumentasikan rancangan sistem pengembangan perangkat lunak berbasis objek (Booch et al., 1999). Perancangan seperti *Activity diagram*, *use case diagram*, dan *sequence diagram*. Perancangan *database* menggunakan ERD. Perancangan antarmuka dengan menggunakan *prototype design*. Pada tahap ini terdapat proses perputaran yang dinamakan iterasi

#### 3.2.2. Use Case Diagram

*Use case diagram* digunakan untuk mengidentifikasi fungsi-fungsi yang ada dalam sistem dan mengklarifikasi siapa yang memiliki akses untuk menggunakan fungsi-fungsi tersebut (Booch et al., 1999). Perancangan *use case diagram* dari rekam medis elektronik multiklinik gigi berbasis web ini melibatkan dua aktor, yaitu dokter dan admin. *Use case diagram* tersebut dapat dilihat pada gambar berikut:

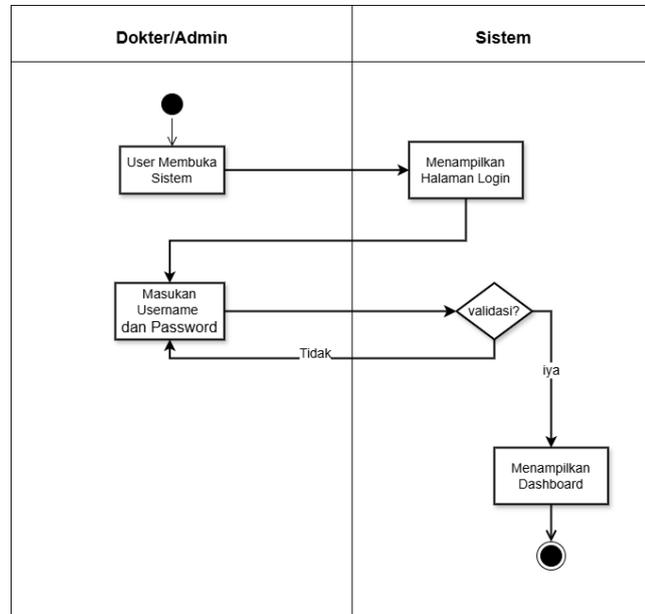


**Gambar 2.** Use Case Diagram

### 3.2.3. Activity Diagram

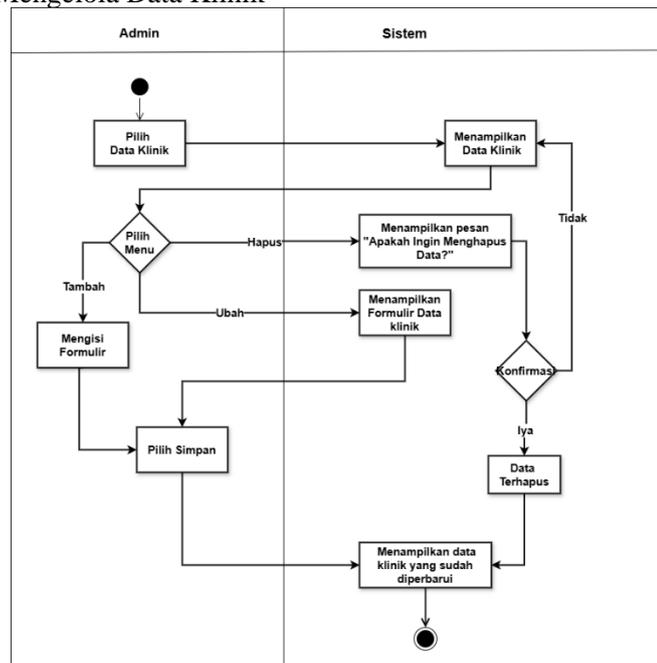
Activity diagram ini menggambarkan proses bisnis dan urutan aktivitas dalam sebuah sistem agar sistem mudah dipahami (Booch et al., 1999). Aktor admin melakukan *login*, menambahkan, mengubah, dan menghapus, aktor dokter juga dapat melakukan aktivitas yang sama seperti admin tetapi dokter juga dapat melakukan cetak. Activity diagram dari rekam medis multiklinik gigi berbasis web dilihat pada berikut ini:

#### a. Activity Diagram Login



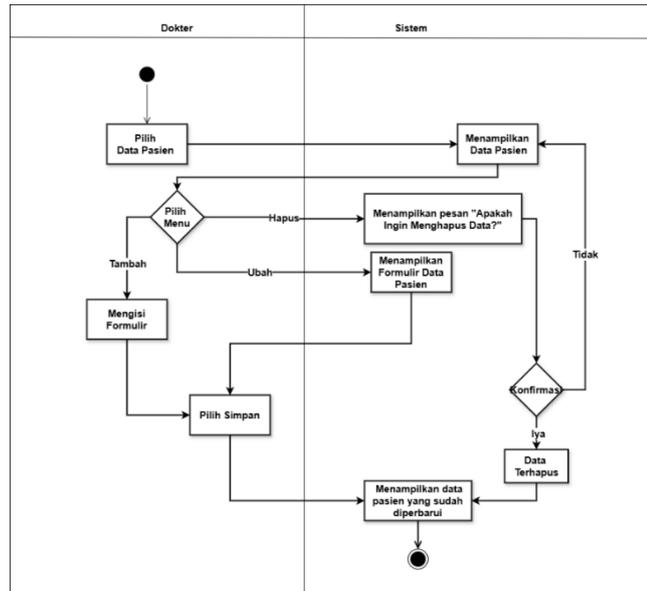
Gambar 3. Activity Diagram Login

#### b. Activity Diagram Mengelola Data Klinik



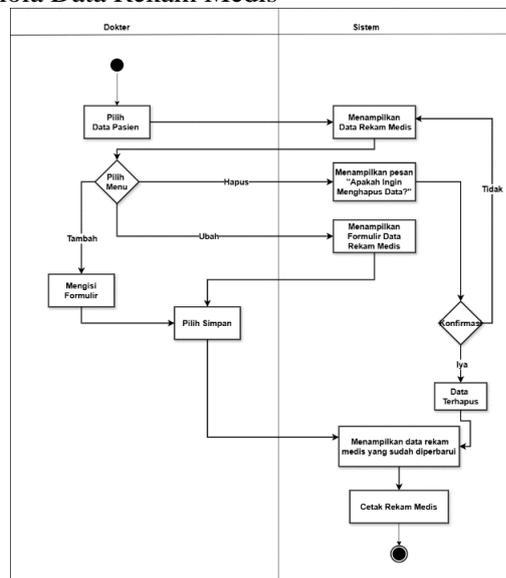
Gambar 4. Activity Diagram Admin Mengelola Klinik

c. Activity Diagram Mengelola Data Pasien



Gambar 5. Activity Diagram Mengelola Data Pasien

d. Activity Diagram Mengelola Data Rekam Medis



Gambar 6. Activity Diagram Mengelola Data Rekam Medis

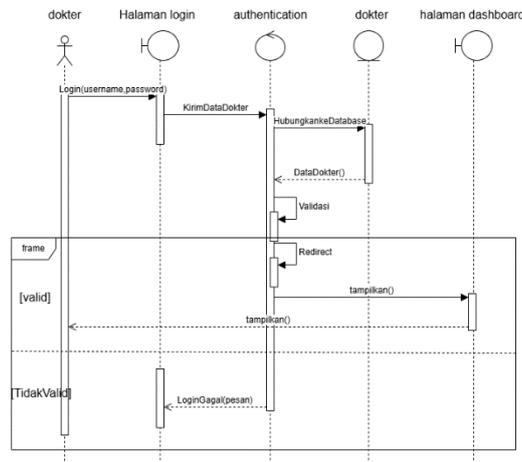
3.2.4. Sequend Diagram

*Sequence* diagram juga menggambarkan perilaku pada sebuah skenario dan mendeskripsikan bagaimana entitas dan sistem berinteraksi, termasuk urutan pesan yang digunakan saat interaksi (Booch et al., 1999). *Sequence* diagram dari rekam medis multiklinik gigi berbasis web dilihat pada gambar berikut ini:

a. *Sequence* Diagram Login

Proses *login* dimulai ketika pengguna memasukkan *username* dan *password* pada halaman *login*, lalu sistem akan menerima inputan tersebut dan mengirim ke *database* untuk memvalidasi data yang dimasukkan. *Database* kemudian melakukan pengecekan dan mengembalikan hasil validasi kepada

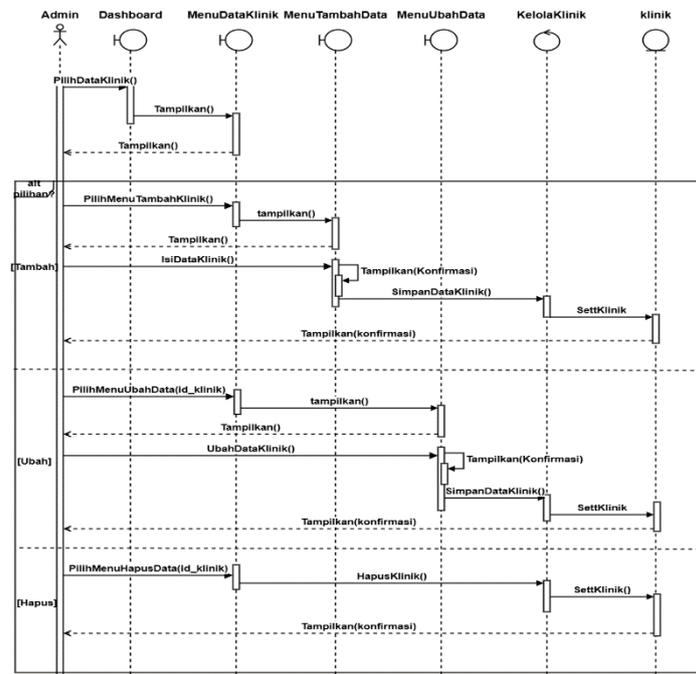
sistem. Jika *username* dan *password* valid maka pengguna akan masuk ke dalam halaman *dashboard*, namun jika *username* dan *password* tidak valid maka *login* akan gagal. *Sequence* diagram dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 7. Sequence Diagram Login

b. Sequence Diagram Mengelola Data Klinik

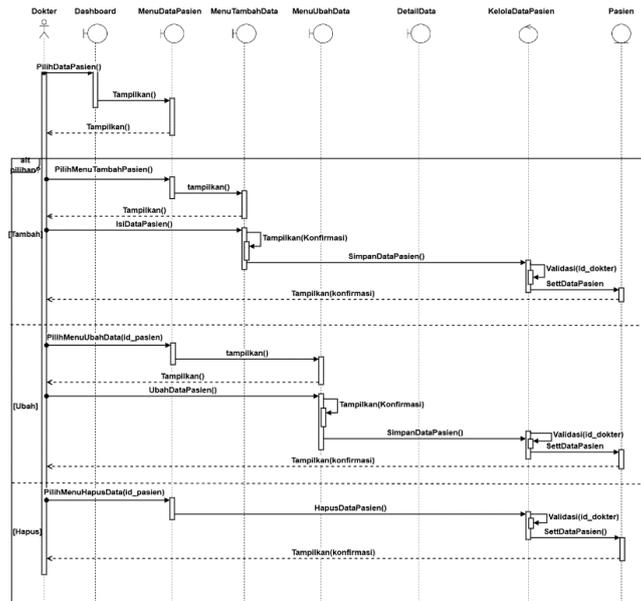
Proses input klinik dimulai dengan Admin mengisi data informasi klinik dan data dokter. Data akan tersimpan di *database* dan Admin dapat mengelola klinik seperti menambah data klinik, mengubah data jika ada kesalahan dalam mengisi data, menghapus data. *Sequence* diagram dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 8. Sequence Diagram Mengelola Data Klinik

c. Sequence Diagram Mengelola Data Pasien

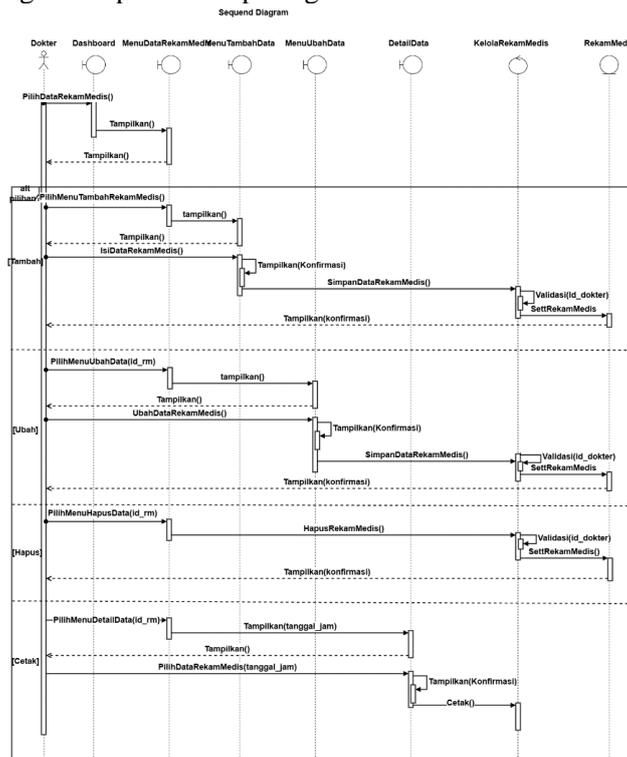
Proses mengelola data pasien, dokter memilih menu data pasien untuk menampilkan seluruh data pasien. Dokter dapat melakukan tambah data pasien dengan menginputkan identitas pasien, kemudian data akan disimpan ke *database*. Dokter juga dapat melakukan ubah data dan menghapus data pasien, sebelum data disimpan akan ada validasi dokter yang bertanggung jawab. *Sequence* diagram dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 9. Sequence Diagram Mengelola Data Pasien

d. Sequence Diagram Mengelola Rekam Medis

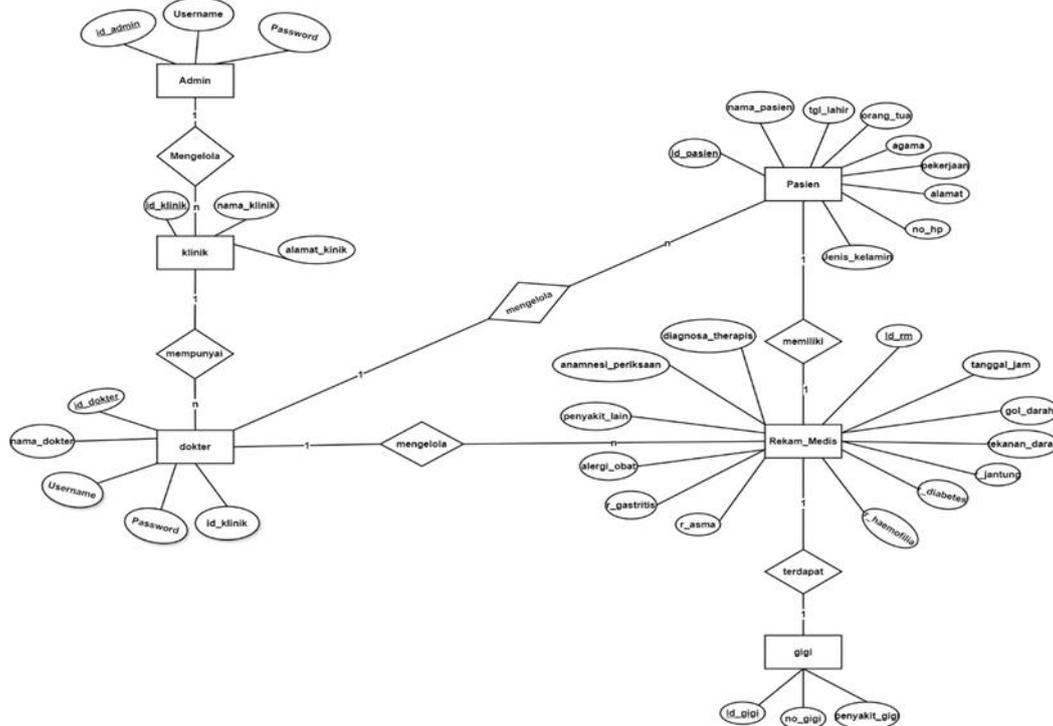
Proses mengelola rekam medis. Dokter dapat mengisikan rekam medis seperti riwayat penyakit, odotogram, anamnesis, diagnosis. Data akan tersimpan di *database* dan dokter dapat mengelola rekam medis pasien seperti menambah, mengubah, dan menghapus, ketika proses tersebut berlangsung akan ada validasi dari sistem untuk mengetahui dokter tersebut sudah sesuai dengan dokter yang bertanggung jawab. Dokter dapat mencetak rekam medis pasien sesuai tanggal periksa pasien. Sequence diagram dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 10. Sequence Diagram Mengelola Rekam Medis

### 3.2.5. ERD

*Entity Relation Diagram* (ERD) merupakan suatu diagram yang menggambarkan hubungan antar data dalam basis data yang memiliki hubungan atau relasi antar entitas. ERD menggunakan notasi simbol-simbol untuk memodelkan struktur data, hubungan antar data dan kebutuhan data dari sebuah organisasi (Warjiyono et al., 2021). ERD rekam medis multiklinik gigi ini terdapat 6 entitas yaitu klinik, admin, dokter, pasien, rekam medis, gigi. Entitas admin memiliki relasi dengan klinik *one to many* (1:N). Entitas klinik memiliki relasi dengan dokter, dimana 1 klinik berrelasi *one to many* (1:N) dengan dokter. Entitas dokter memiliki relasi *one to many* (1:N) dengan rekam medis dan pasien, dimana 1 dokter dapat mengelola banyak rekam medis dan pasien. Entitas pasien berrelasi *one to one* (1:1) dengan rekam medis jadi 1 pasien hanya dapat memiliki 1 rekam medis saja. Entitas rekam medis berrelasi dengan entitas gigi yaitu 1 rekam medis terdapat 1 gigi jadi relasi *one to one* (1:1).

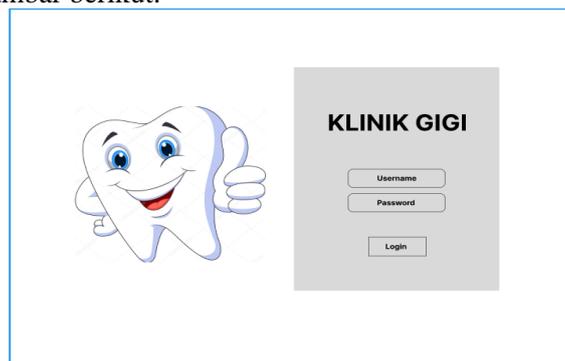


### 3.2.6. Perancangan Antarmuka

Perancangan antarmuka ini menggambarkan tampilan dari rekam medis elektronik multiklinik gigi, berikut penjelasannya:

#### a. Rancangan Antarmuka Halaman Masuk (*Login*)

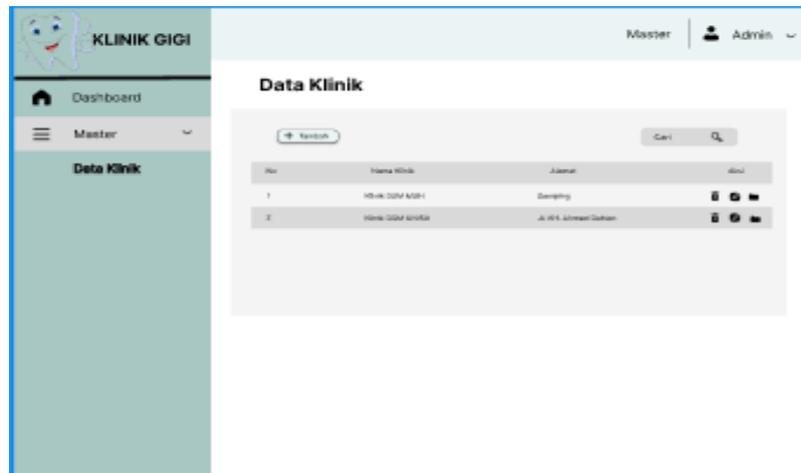
Rancangan antarmuka halaman masuk (*login*) terdapat penginputan *username* dan *password* dari pengguna lalu pengguna menekan tombol *login* untuk diarahkan ke *dashboard* sesuai hak akses masing-masing pengguna. Hak akses pada sistem ini yaitu admin dan dokter. Rancangan desain antarmuka *login* ditunjukkan pada Gambar berikut:



**Gambar 11.** Rancangan Antarmuka Halaman Masuk (*Login*)

b. Rancangan Antarmuka Data Klinik

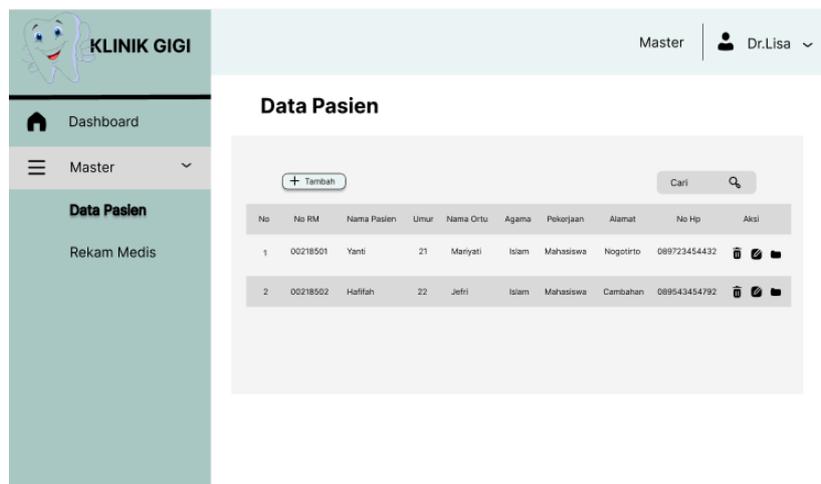
Rancangan antarmuka data klinik memuat seluruh data klinik. Admin dapat mengelola data klinik, terdapat tombol tambah, ubah, hapus dan detail data dokter dalam klinik tersebut. Rancangan desain antarmuka data klinik ditunjukkan pada Gambar berikut:



Gambar 12. Rancangan Antarmuka Data Klinik

c. Rancangan Antarmuka Data Pasien

Rancangan antarmuka data pasien menampilkan seluruh data pasien yang sudah di masukkan dan terdapat tombol tambah, ubah, hapus dan berkas. Dokter dapat menekan tombol tambah pasien yang digunakan untuk menambahkan pasien, dan juga dapat mengakses tombol ubah, tombol hapus, dan tombol berkas digunakan untuk menampilkan halaman antarmuka tambah rekam medis. Rancangan desain antarmuka data pasien ditunjukkan pada Gambar berikut:



Gambar 13. Rancangan Antarmuka Data Pasien

d. Rancangan Tambah Antarmuka Rekam Medis

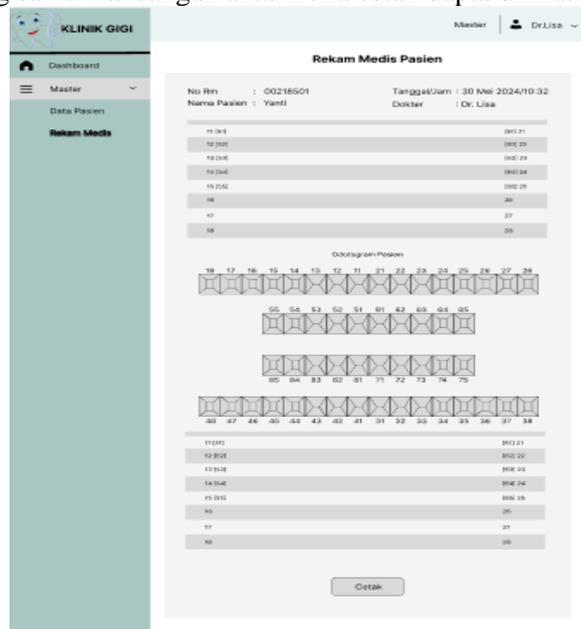
Rancangan antarmuka tambah rekam medis berisikan formulir rekam medis pasien yang diisi oleh dokter seperti pemeriksaan gigi dan tindakan yang dilakukan, setelah data sudah sesuai dokter dapat menekan tombol simpan untuk menyimpan rekam medis. Rancangan antarmuka tambah rekam medis dapat dilihat pada Gambar berikut:



Gambar 14. Rancangan Tambah Antarmuka Rekam Medis

e. Rancangan Antarmuka Cetak

Rancangan antarmuka cetak ini berisikan lembaran informasi gigi dengan penyakit diderita oleh pasien yang akan dicetak nantinya. Lembaran informasi ini akan diserahkan kepada pasien agar pasien tau dimana letak gigi yang sakit. Rancangan antarmuka cetak dapat dilihat pada Gambar berikut:



Gambar 15. Rancangan Antarmuka Cetak

#### 4. Kesimpulan

Sistem pencatatan rekam medis di klinik gigi Universitas Aisyiyah Yogyakarta saat ini masih dilakukan dengan cara manual, yaitu menggunakan media kertas dan hanya disimpan. Sistem pencatatan manual ini memiliki banyak kekurangan, yaitu penumpukan kertas. Risiko hilangnya data, serta tidak teraturnya data seperti nomor rekam medis, data pasien yang terangkap, sering terdapatnya kesalahan ketika mencatat data pasien. Sistem pengolahan rekam medis pasien yang seperti ini menyulitkan petugas ketika mencari satu persatu data medis pasien, sehingga membutuhkan sistem Rekam Medis Elektronik Multiklinik Gigi. Sistem ini tidak hanya digunakan di klinik Unisa, namun dapat digunakan di berbagai klinik gigi. Rekam medis elektronik multiklinik ini dibuat sebagai fasilitas

pendukung dalam klinik agar setiap klinik dapat memiliki sistem. Rekam Medis Elektronik Multiklinik Gigi dikembangkan menggunakan metode RAD dan dirancang menggunakan *Unified Modelling Language* (UML). Harapannya dapat memudahkan suatu klinik untuk mendapatkan rekap rekam medis dari pasien.

## 5. Ucapan terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya untuk menyelesaikan penelitian yang berjudul "Rancang Bangun Rekam Medis Elektronik Multiklinik Gigi menggunakan Metode *Rapid Application Development* (RAD)". Penulisan penelitian ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak.

- a. Ibu Dr. Warsiti, S.Kp., M.Kep., Sp.Mat selaku Rektor Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta.
- b. Ibu Tika Ainunnisa Fitria, S.T., M.T., Ph.D selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta.
- c. Ibu Tikaridha Hardiani, S.Kom., M.Eng selaku Ketua Program Studi Teknologi Informasi Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta.
- d. Alm. Mardiyono dan Ibu Suhartini sebagai orang tua penulis yang selalu menjadi sumber kekuatan, khususnya ibu suhartini yang menjadi inspirasi dan semangat penulis untuk menyelesaikan penelitian ini
- e. Bapak Sadr Lufti Mufreni S.Kom., M.Sc, Ibu Zahra Arwananing Tyas, S.Kom., M.Cs selaku pembimbing, dan Bapak Arizona Firdonsyah, S.Kom., M.Kom selaku penguji.
- f. Terima kasih penulis juga untuk semua pihak yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu.

## Daftar Pustaka

- Agustin, R. P. (2019). Prosiding Seminar Rekam Medik Dan Informasi Kesehatan Perancangan dan Pembuatan Sistem Informasi Rekam Medis Poli Gigi Berbasis Web di RSUD Balung. *Prosiding Seminar Rekam Medik Dan Informasi Kesehatan*, 62.
- Anggara, B. (2023). Perancangan Sistem Medis Pada Klinik Umum Berbasis Website. *Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi*.
- Booch, G., Rumbaugh, J., & Jacobson, I. (1999). *The Unified Modelling Language User Guide*.
- Indriyani, F., Yunita, Muthia, A Dinda, Surniandari, A., & Sriyadi. (2019). *Analisis Perancangan Sistem Informasi* (1st ed., Vol. 1). Graha Ilmu.
- Ismiyarti, W., & Juliani, E. (2023). *Sistem Informasi Rekam Medis Puskesmas Berbasis Web*.
- Januraga, P. P., Wirawan, G. B. S., Harjana, N. P. A., & Ulandari, N. P. S. (2021). *Rekam Medis Elektronik Kajian Model dan Prototipe Sistem Informasi Kesehatan Untuk Industri 4.0*. Penuduh Atma Waras.
- Nu'man, H. B., Wedashwara, W., & Tanaya, I. G. L. k. (2020). Sistem Pencatatan Rekam Medis Digital Klinik Mitra Medistra Berbasis Web dengan Laravel dan MySQL (Web Based Medical Record Logging System for Clinic Mitra Medistra Using Laravel and MySQL). *Jurnal Begawe Teknologi Informasi*, 1(1), 2746–0983. <http://begawe.unram.ac.id/index.php/JBTI/>
- Nurhadi, & Wulandari, L. (2022). Sistem Informasi Administrasi Rekam Medis Pada Klinik Berbasis Web Menggunakan Metode Prototipe. *Indonesian Journal on Computer and Information Technology*, 7(2), 91–102.
- Nurhayati, Arif, Y. W. T., & Yunizar, A. Y. (2020). Rancang Bangun Website Rekam Medis Elektronik di Fasilitas Pelayanan Kesehatan Praktik Dokter. *Jurnal Ilmiah Rekam Medis Dan Informatika Kesehatan (INFOKES)*, 10(2), 49–54.
- Setyadi, H. A., & Perbawa, D. S. (2021). Sistem Informasi Rekam Medis Di Klinik Gigi Rumah Sakit Paru dr. Ario Wirawan Salatiga. *Jurnal Infortech*, 3(2), 2715–8160. <http://ejournal.bsi.ac.id/ejournal/index.php/infortech>
- Warjiyono, Rais, N. A., Fandhilah, & Febrianti, R. F. (2021). *Analisa dan Perancangan Sistem Informasi* (1st ed., Vol. 1). Teknosain.