

MEDICAL RECORD SYSTEM DI PUSKESMAS BERBASIS WEB

Moh. Afrianto Laupode¹⁾, Roviana H. Dai²⁾, Alfian Zakaria³⁾

¹ Fakultas Teknik, Universitas Negeri
Gorontalo email:

laupoderyan03@gmail.com

² Fakultas Teknik, Universitas Negeri
Gorontalo email:

roviana.ung@gmail.com

³ Fakultas Teknik, Universitas Negeri
Gorontalo email:

alfian.zakaria@ung.ac.id

Abstract:

This present study is motivated by a problem experienced by supervisors in processing data where they remain applying Microsoft Excel so that it is eventually time-consuming and leading to frequent data duplication. In addition, the data storage process is still in the form of document or archive thus, it delays the search process over certain data, and it is vulnerable to be lost or corrupted. The study is classified as a descriptive study which uses prototype method for system development. The study's result is a Web-based Regional Asset Inventory Information System which is helpful in the regional asset inventory process. Additionally, the system can help prepare and register data so that it benefits Bone Bolango District administration in relation to the regional asset inventory process.

Keywords: *Asset Inventory, Regional Asset Inventory Information System of Bone Bolango District, Prototype*

Abstrak:

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kendala yang sering dialami oleh Puskesmas Duingi. Kendala yang sering dialami yakni dalam penyimpanan berkas atau catatan Rekam Medis pasien seiring waktu berjalan penyimpanan catatan rekam medis membutuhkan tempat penyimpanan yang besar serta dapat mengakibatkan tercecernya catatan rekam medis pasien. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode prototype. Hasil penelitian ini diperoleh hasil akhir berupa sistem rekam medis yang dapat membantu dalam penyimpanan catatan rekam medis pasien di Puskesmas Duingi Kota Gorontalo. Selain itu dengan sistem rekam medis dapat memudahkan pelayanan kesehatan dalam pengelolaan dan penyimpanan catatan rekam medis pasien di Puskesmas Duingi.

Kata Kunci : Pelayanan Kesehatan, Rekam Medis, *Prototype*.

1. Pendahuluan

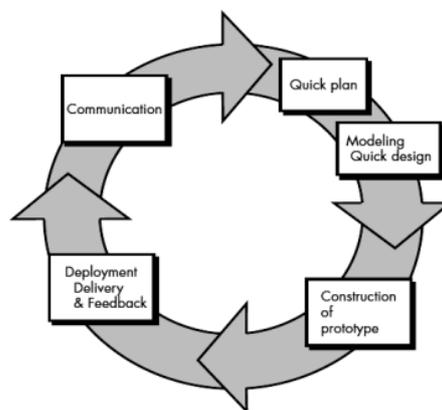
Rekam Medis adalah berkas yang berisikan catatan dan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan pengobatan, tindakan dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien, (Undang-Undang No.43 Tahun 2019). Rekam Medis adalah kumpulan keterangan tentang identitas, hasil anamnesis, pemeriksaan, dan catatan segala kegiatan para pelayan kesehatan atas pasien dari waktu ke waktu. Rekam Medis atau *Medical Record* berfungsi sebagai dasar dan petunjuk untuk merencanakan dan menganalisis penyakit serta merencanakan pengobatan, perawatan dan tindakan medis yang harus diberikan kepada pasien (Budi, 2015).

Rekam Medis merupakan catatan pengobatan pasien yang ada di setiap Puskesmas dan Rumah Sakit. Salah satu Puskesmas yang memiliki layanan Rekam Medis yaitu Puskesmas Duingi Kota Gorontalo, akan tetapi rekam medis yang berjalan saat ini di Puskesmas Duingi memiliki beberapa kendala yakni, dimulai dari Unit Pelayanan yang bertugas melayani pasien baru maupun pasien lama yang akan berobat di Puskesmas Duingi, selanjutnya Para Medis yang akan melakukan chekup pada pasien sebagai langkah awal sebelum melakukan pengobatan pada Dokter. Kemudian Dokter yang akan melakukan pengobatan pada pasien, sebelumnya harus melakukan proses Anamnesa agar dapat menghasilkan hasil Diagnosa pasien beserta Resep yang akan diberikan. Langkah selanjutnya dilakukan oleh Apoteker yang akan mengeluarkan Resep untuk pasien. Jumlah catatan kunjungan pasien rekam medis pada tahun 2020 sampai tahun 2021 adalah 11.094 kunjungan. Dengan jumlah catatan kunjungan rekam medis yang banyak mengakibatkan rekam Medis yang berada di Puskesmas Duingi memiliki masalah dalam penyimpanan berkas atau catatan Rekam Medis pasien yakni seiring waktu berjalan penyimpanan catatan rekam medis membutuhkan tempat penyimpanan yang besar serta dapat mengakibatkan tercecernya catatan rekam medis pasien. Sistem Informasi Rekam Medis ini akan sangat membantu dan memudahkan pelayan kesehatan dalam mengelola atau menyimpan catatan Rekam Medis pasien serta dapat melihat semua riwayat rekam medis setiap pasien yang pernah melakukan pengobatan di Puskesmas

Berdasarkan permasalahan yang ada maka diperlukan *Medical Record System* Berbasis *Web* untuk mengoptimalkan proses pengelolaan dan penyimpanan catatan Rekam Medis pasien di Puskesmas Duingi.

2. Metode Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian kali ini adalah metode *prototype*. *Prototype* menurut Ogodebe, dkk dalam Purnomo (2017) merupakan metode pengembangan perangkat lunak, yang berupa model fisik kerja sistem dan berfungsi sebagai versi awal sistem. Metode ini akan dihasilkan *prototype* sistem sebagai perantara pengembang dan pengguna agar dapat berinteraksi dalam proses kegiatan pengembangan sistem informasi.



Gambar 1 Metode Pengembangan Prototype (Pressman, 2010)

Dari gambar di atas menunjukkan beberapa tahapan dalam metode *prototype*. Tahapannya yakni sebagai berikut:

1. Pengumpulan kebutuhan, yaitu analisis terhadap kebutuhan pengguna
2. Desain cepat, yaitu tahapan pembuatan desain secara umum untuk selanjutnya di kembangkan kembali.
3. Pembentukan *Prototype*, yaitu pembuatan perangkat *prototype* berdasarkan dari tahapan sebelumnya.
4. Penunjukan *Prototype* dan Timbal Balik, yaitu tahapan dimana *prototype* telah selesai di bangun dan pengguna akan terlibat dalam pengecekan *prototype* yang telah dibangun, sekaligus menyampaikan saran dan kekurangan terhadap *prototype* tersebut. Kemudian dilakukan evaluasi berdasarkan saran yang diberikan oleh pengguna.
5. Ulangi langkah-langkah tersebut sampai pengguna merasa puas.

Adapun keuntungan dari metode *prototype* ini diantaranya:

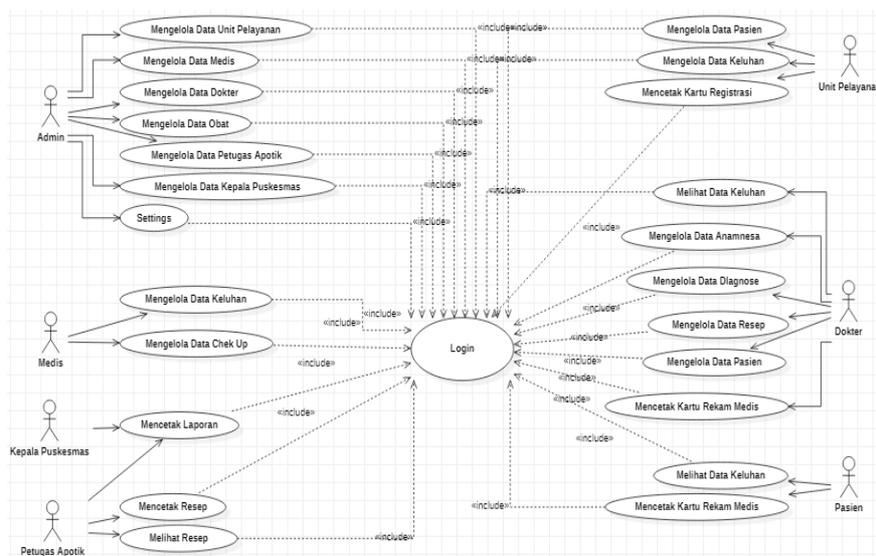
1. Melibatkan pengguna dalam hal analisis.
2. Memiliki kemampuan menangkap kebutuhan sistem secara jelas dan tidak abstrak.
3. Pengguna bisa memberikan masukan terhadap sistem sesuai kebutuhan.

Menghemat waktu dalam pengembangan sistem karena kebutuhan sistem yang hendak dibangun sudah terparap jelas.

3. Hasil dan Pembahasan Hasil

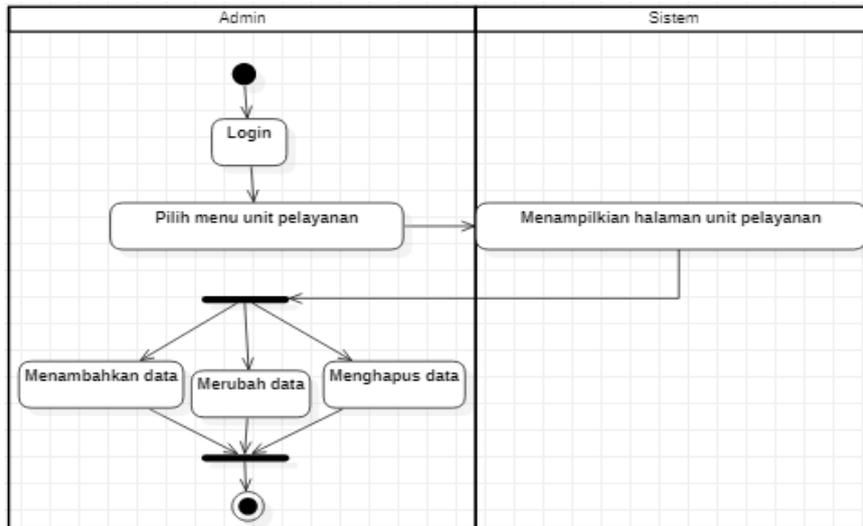
Hasil dari penelitian ini berupa sistem rekam medis berbasis web. Aplikasi dibangun dengan menggunakan *framework web laravel* dan serta *Bootstrap* sebagai *css framework*.

Rancangan sistem ini dimodelkan dengan *UML (Unified Modelling Language)*. Pemodelan meliputi *Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram*, rancangan database dan rancangan antarmuka. *Use Case Diagram* pada sistem rekam medis, yaitu admin, unit pelayanan, medis, dokter, pasien, kepala puskesmas, petugas apotik. *Use Case* bertujuan untuk menjelaskan interaksi aktor dengan sistem informasi yang akan dibangun.



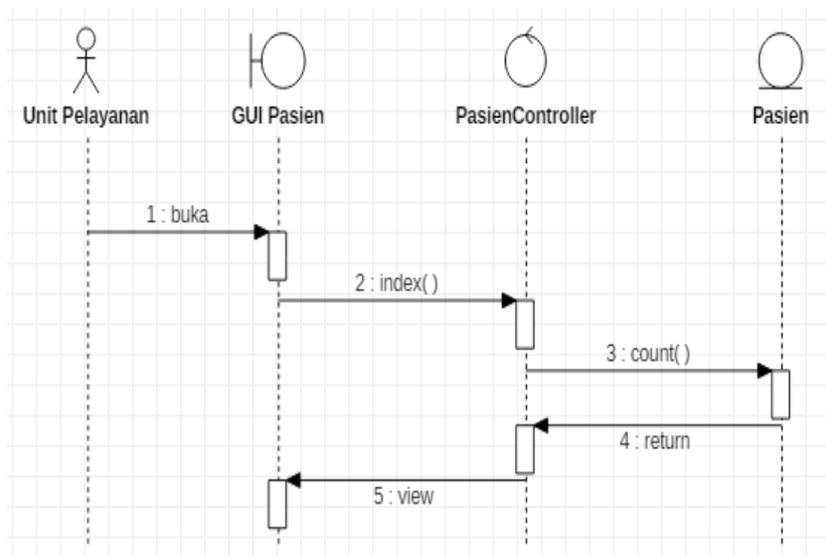
Gambar 2 Use Case Diagram

Use Case pada sistem informasi ini terdiri dari 7 aktor, yaitu Admin, Unit Pelayanan, Para Medis, Dokter, Pasien, Kepala Puskesmas, dan Petugas Apotik. *Use Case* bertujuan untuk menjelaskan interaksi aktor dengan sistem informasi yang akan dibangun.



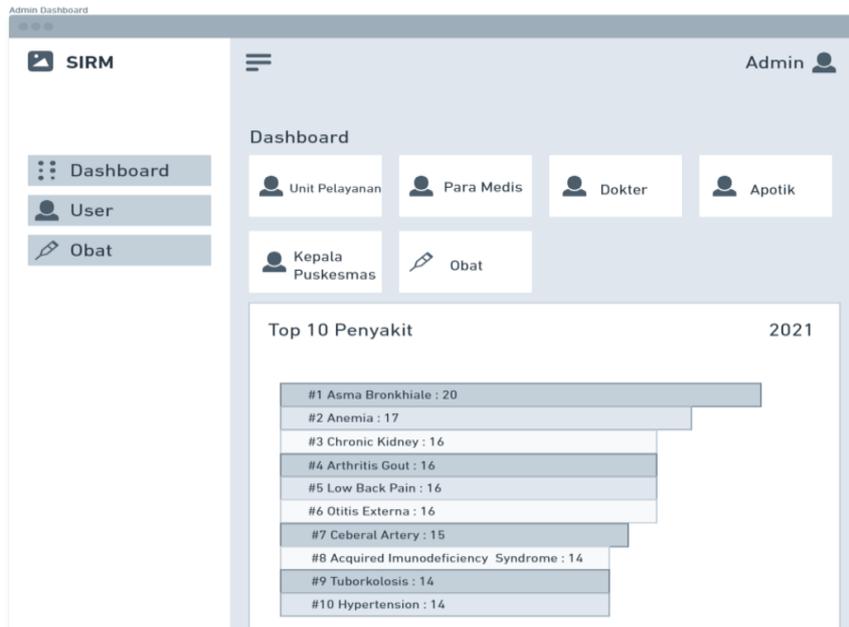
Gambar 3 Activity Diagram Mengelola Data Unit Pelayanan

Diagram ini menjelaskan bahwa admin dapat mengelola data unit pelayanan.



Gambar 4 Sequence Diagram Mengelola Data Pasien

Proses yang terjadi dalam *Sequence Diagram* mengelola data pasien adalah sebagai berikut. Unit pelayanan membuka aplikasi kemudian aplikasi akan menampilkan halaman pasien.



Gambar 5 Rancangan Antar Muka Admin

Pada halaman ini tampilan awal saat admin berhasil melakukan login. Pada halaman ini admin dapat melihat data chart top 10 penyakit serta keluhan.



Gambar 6 Rancangan Tabel Database

Pada halaman ini tampilan awal saat admin berhasil melakukan login. Pada halaman ini admin dapat melihat data chart top 10 penyakit serta keluhan.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh hasil berupa sistem rekam medis di puskesmas duningi. Sistem ini sekiranya dapat membantu memudahkan pelayanan kesehatan dalam pengelolaan dan penyimpanan catatan Rekam Medis pasien, khususnya di lingkungan Puskesmas Duningi. Adapun pengembangan sistemnya menggunakan metode *prototype* yang dimulai dengan tahapan: Komunikasi dan pengumpulan data; Desain Cepat; Pembentukan *Prototype*; Penunjukan *Prototype* dan Timbal Balik;

Pada tahapan komunikasi dan pengumpulan data penulis memulai wawancara dengan Koordinator Tata Usaha Puskesmas Duningi dengan tujuan untuk menggali informasi yang relevan, mengetahui masalah-masalah yang sering terjadi pada proses rekam medis serta mendapatkan data terkait dalam merancang dan mengimplementasikan sistem rekam medis di puskesmas berbasis *web*.

Setelah tahapan komunikasi dan pengumpulan data, penulis membuat desain cepat dari sistem yang akan dibangun berdasarkan dari hasil komunikasi dan pengumpulan data, dalam desain cepat, penulis menggunakan data flow diagram adapun perancangan basis data beserta model desainnya, serta desain kasar dari antarmuka aplikasi.

Pada tahapan pembentukan *Prototype*, penulis akan mulai mengkodekan sistem sesuai rencana yang telah dibuat pada tahap desain cepat kedalam bahasa pemrograman. Hasil dari pembangunan *Prototype* ini kemudian akan ditunjukkan kembali pada pengguna apakah tampilan dan fungsinya sudah sesuai keinginan atau tidak.

Tahap selanjutnya adalah penunjukkan *prototype* dan evaluasi. *Prototype* yang telah dibangun akan ditunjukkan pada pengguna untuk dievaluasi, apakah desain tampilan dan fungsi-fungsinya sudah sesuai dengan yang diharapkan atau tidak. Jika belum, maka kembali lagi ke tahap komunikasi lalu melakukan perbaikan.

Jika pengguna telah menyetujui *prototype* yang telah dibangun, maka penulis selanjutnya akan melakukan pengujian terhadap sistem. Pengujian ini akan mengecek apakah fitur-fitur yang ada telah berfungsi dan berjalan sebagaimana mestinya. Setelah melalui pengujian, maka aplikasi akan di-*deploy* ke *web hosting* atau *production server* dan siap digunakan.

4. Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang peneliti lakukan, terdapat beberapa hal yang bisa dilakukan sebagai upaya pengembangan dari penelitian ini. Adapun saran-sarannya adalah sebagai berikut:

1. Pengembangan *Application Programming Interface (API) Endpoint* agar bisa dikembangkan versi *mobile* seperti Android, iOS dan/atau versi Desktop.
2. Pengembangan fitur *push notification* agar pengguna sistem bisa mendapatkan pemberitahuan lewat sms, aplikasi dan/atau email.

Daftar Pustaka

- Budi S.C. 2015. Pentingnya Tracer Sebagai Kartu Pelacak Berkas Rekam Medis Keluar dari Rak Penyimpanan. Indonesian Journal Of Community Engagement.
- Purnomo, Dwi. (2017). Model Prototyping Pada Pengembangan Sistem Informasi. Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan, Vol. 2, No.2, pp. 54-61.
- Undang-Undang No.43, 2019, Pusat Kesehatan Masyarakat.