

IMPLEMENTASI SISTEM MANAJEMEN PADA KLINIK BERBASIS ANDROID DENGAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT

Anggi Islamiati lubis, Marina Elsera

Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Komputer, Universitas Harapan Medan

Jl. HM Jhoni No 70 Medan, Indonesia

lubisanggi02@gmail.com

Abstrak

Pada penelitian ini permasalahan yang dihadapi Klinik Harian Tari adalah perusahaan jasa pelayanan yang bergerak dalam bidang kesehatan. Di dalam klinik tersebut terdapat berbagai kegiatan operasional yang banyak mengumpulkan, menyimpan, dan memproses data yang semuanya masih dilakukan secara manual. Seperti pada bagian pemberian obat masuk dan obat keluar masih dilakukan secara manual, pendataan pasien juga masih dilakukan dengan tulis di kertas, pendataan rekam medis juga masih ditulis pada buku besar sehingga pencarian keseluruhan data yang masih manual membutuhkan waktu lama sehingga dibutuhkan sebuah sistem yang dapat melakukan manajemen klinik sehingga dapat memudahkan pihak klinik. Setiap pasien akan diberikan aplikasi E-klinik berbasis android sehingga dapat melihat jadwal dokter dan data rekam medis. Pada implementasi system manajemen klinik menggunakan model pengembangan perangkat lunak RAD dan mysql sebagai databasenya.

Kata-Kata Kunci : *Manajemen, Klinik, Android, RAD*

I. Pendahuluan

Teknologi telah memberikan kemudahan bagi kita dalam kehidupan ini, hampir setiap aspek kehidupan sudah memanfaatkan kecanggihan teknologi [1]. Banyak fasilitas yang mendukung teknologi kemudian dimanfaatkan untuk mempermudah komunikasi untuk mendapatkan informasi [2][3]. Dengan kemajuan teknologi tersebut akan sangat berpengaruh pada perkembangan teknologi mobile pada perangkat smartphone dengan sistem operasi Android. Klinik adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan yang menyediakan pelayanan medis dasar dan/atau spesialisik, diselenggarakan oleh lebih dari satu jenis tenaga kesehatan dan dipimpin oleh seorang tenaga medis [4].

Pada penelitian ini permasalahan yang dihadapi Klinik Harian Tari adalah perusahaan jasa pelayanan yang bergerak dalam bidang kesehatan. Di dalam klinik tersebut terdapat berbagai kegiatan operasional yang banyak mengumpulkan, menyimpan, dan memproses data yang semuanya masih dilakukan secara manual. Seperti pada bagian pemberian obat masuk dan obat keluar masih dilakukan secara manual, pendataan pasien juga masih dilakukan dengan tulis di kertas, pendataan rekam medis juga masih ditulis pada buku besar sehingga pencarian keseluruhan data yang masih manual membutuhkan waktu lama sehingga dibutuhkan sebuah sistem yang dapat melakukan manajemen klinik sehingga dapat memudahkan pihak klinik. Penggunaan smartphone saat ini sangat mempengaruhi sebuah sistem informasi [5], dengan adanya smartphone berbasis android akan sangat memudahkan pihak klinik kemudian dalam pengembangan sistem penulis memanfaatkan sebuah

metode pengembangan perangkat lunak seperti *Rapid Application Development* yang mempunyai kelebihan sangat berguna dilakukan pada kondisi user tidak memahami kebutuhan apa saja yang digunakan pada proses pengembangan perangkat lunak dan dapat dilakukan dengan waktu yang singkat [6] [7]. Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh [8] dengan judul rancang bangun aplikasi pendaftaran pasien online dan pemeriksaan dokter di klinik pengobatan berbasis web menyimpulkan bahwa sistem berbasis web dapat memudahkan pasien dalam mengetahui hasil rekam mediknya, Sehingga pasien dapat mengetahui penyakit yang sedang menyerang sistem kekebalan tubuhnya. Memudahkan staff administrasi klinik medisina dalam pembuatan laporan tanpa harus mengeluarkan biaya yang besar.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah Untuk mendata dan melakukan dan pengelolaan data pasien pada klinik dan Menghasilkan sistem manajemen klinik berbasis android yang dapat digunakan sebagai media dalam mengelola data pasien dan pengelolaan klinik lainnya

II. Metode Penelitian

Adapun tahapan penelitian yang dilakukan dalam menyelesaikan perancangan ini adalah:

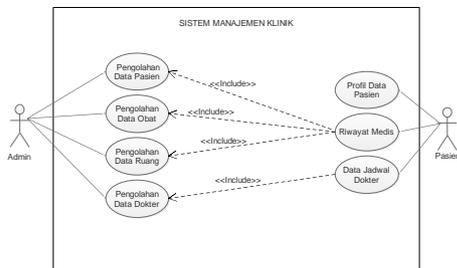
- 1). Penelitian Pustaka (*Library Research*)
 Pada tahap ini, dilakukan pencarian informasi dan referensi melalui buku-buku, *internet*, atau bahan lainnya yang berkaitan dengan topik yang dibahas, seperti tentang penerapan E-klinik
- 2). Pengumpulan Data
 Pada tahap ini mengumpulkan bahan-bahan berupa *hardware*, *software* dan buku-buku yang berhubungan dengan perancangan yang dibuat.

- 3). Analisis perancangan sistem
 Pada tahap ini menggunakan tahapan dari metodologi RAD (*rapid application development*) yang meliputi tahap perencanaan, kebutuhan sistem, desain sistem serta pengujian sistem dan merangkumnya sehingga dapat ditarik kesimpulan yang dijadikan tolak ukur pembuatan dan pengembangan sistem
- 4) Implementasi dan pengujian sistem
 Pada tahap ini, dilakukan implementasi dan pengujian sistem berdasarkan rancangan yang dilakukan pada tahap sebelumnya.

Perancangan Sistem

Unified Modeling Language adalah sekumpulan alat yang digunakan untuk melakukan abstraksi terhadap sebuah sistem atau perangkat lunak berbasis objek. UML juga menjadi salah satu cara untuk mempermudah pengembangan aplikasi yang berkelanjutan. Berikut ini diagram UML yang dibuat pada penelitian ini

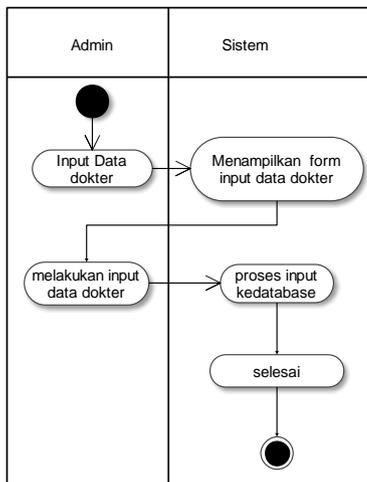
a. *Use case Diagram* sistem pada gambar berikut:



Gambar 1. Usecase diagram

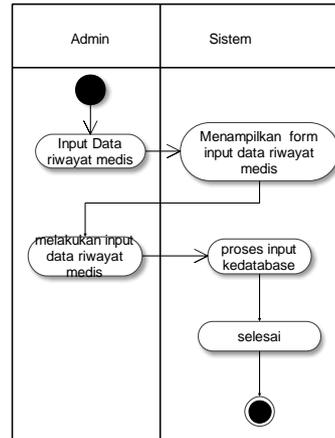
b. Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan rangkaian alir aktivitas dalam sistem yang dirancang, digunakan untuk mendeskripsikan aktivitas yang dibentuk dalam suatu operasi sehingga dapat juga digunakan untuk aktivitas lainnya seperti *use case*. pada aktivitas yang penulis gambarkan meliputi aktivitas aktivitas yang telah diilustrasikan oleh penulis seperti pada penjelasan berikut ini:

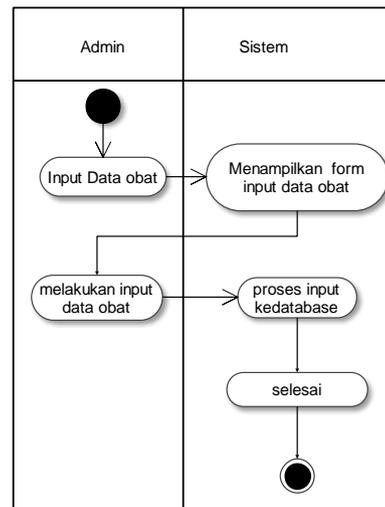


Gambar 2. Activity diagram input data dokter

Keterangan Gambar 2 pada menu input data penjualan pengguna dapat memasukan data dokter sesuai dengan data yang sudah disepakati.

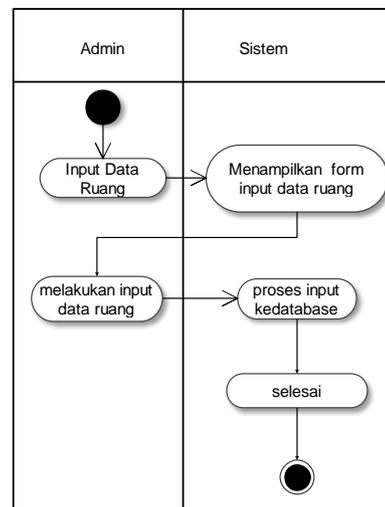


Gambar 3. Activity diagram input Riwayat medis



Gambar 4. Activity diagram input data obat

Keterangan Gambar 4 pada activity diagram input data obat merupakan aktivitas administrator Ketika melakukan input data obat pada sistem.



Gambar 4. Activity diagram input data ruang

III. Hasil Penelitian

Tahapan ini dilakukan setelah perancangan selesai dilakukan dan selanjutnya akan diimplementasikan pada bahasa pemrograman. Setelah diimplementasikan maka dilakukan pengujian terhadap sistem dan dilihat kekurangan-kekurangan pada - aplikasi untuk pengembangan sistem selanjutnya. Pada penelitian ini dalam mengembangkan suatu sistem dalam melakukan manajemen klinik berbasis android dengan memanfaatkan model pengembangan perangkat lunak rapid application development yang bertujuan Menghasilkan sistem manajemen klinik berbasis android yang dapat mengelola data pasien dan pengelolaan klinik lainnya. Maka pada bab ini penulis akan menampilkan (*screen capture*) setiap tampilan dari software yang sudah diimplementasikan. Setelah sistem dianalisis dan didesain secara rinci, maka akan menuju tahap implementasi. Implementasi merupakan tahap meletakkan sistem sehingga siap untuk dioperasikan. Implementasi bertujuan untuk mengkonfirmasi modul-modul perancangan, sehingga pengguna dapat memberikan masukan kepada pembangun sistem. Hasil penelitian yang dilakukan penulis berupa sebuah program atau aplikasi yang dapat melakukan manajemen klinik

a. Tampilan Menu Login

Pada menu login user pada Sistem terdapat form *username* dan *password*, *username* ialah id pengguna yang sudah terdaftar didalam database, *username* juga merupakan identitas yang tidak ada duanya dalam sebuah aplikasi jika sudah mengguna id tertentu saat mendaftar pada sebuah aplikasi maka orang lain tidak dapat mendaftar dengan id yang sama. Seperti pada gambar berikut ini:



Gambar 5. Tampilan menu login sistem administrator

b. Tampilan Menu Utama

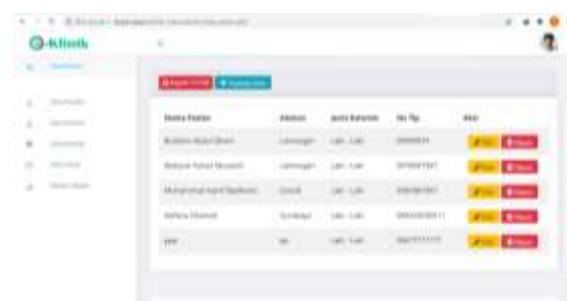
Tampilan menu utama akan menampilkan semua menu yang ada pada sistem manajemen klinik berbasis android dengan memanfaatkan model pengembangan perangkat lunak rapid application development. pada sistem ini akan menampilkan menu menu seperti dashboard, data pasien, data dokter, data ruang, data obat dan rekam medis. Berikut ini adalah tampilan menu utama yang sudah siap diimplementasikan, lihat pada Gambar 6 berikut:



Gambar 6. Tampilan menu utama administrator

c. Tampilan Menu Data Pasien

Tampilan menu data pasien akan menampilkan data pasien yang diperlukan dalam dalam melakukan manajemen klinik, berikut ini adalah tampilan menu data pasien yang sudah siap diimplementasikan, lihat pada Gambar 7 berikut:



Gambar 7. Tampilan menu data pasien

Berikut ini keterangan Gambar 7 menjelaskan bahwa pada menu data pasien akan menampilkan informasi yang sangat dibutuhkan oleh sistem manajemen klinik seperti nama pasien, alamat, jenis kelamin dan nomor hp. Kemudian disediakan button untuk melakukan perubahan data dan button untuk melakukan penghapusan data.

d. Tampilan Menu Tambah Data Obat

Tampilan menu data obat akan menampilkan data obat yang diperlukan dalam dalam melakukan manajemen klinik, berikut ini adalah tampilan menu data obat yang sudah siap diimplementasikan, lihat pada Gambar 8 berikut:

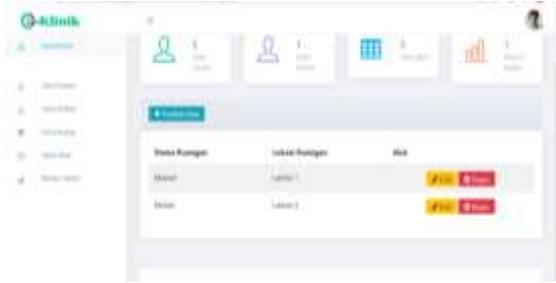


Gambar 8. Tampilan menu data obat

Gambar 8 menjelaskan bahwa pada menu data obat akan menampilkan informasi yang sangat dibutuhkan oleh sistem manajemen klinik seperti nama obat dan fungsinya. Kemudian disediakan button untuk melakukan perubahan data dan button untuk melakukan penghapusan data.

e. Tampilan Menu Data Ruang

Tampilan menu data ruang akan menampilkan data ruang yang diperlukan dalam dalam melakukan manajemen klinik, berikut ini adalah tampilan menu data ruang yang sudah siap diimplementasikan, lihat pada Gambar 9 berikut:

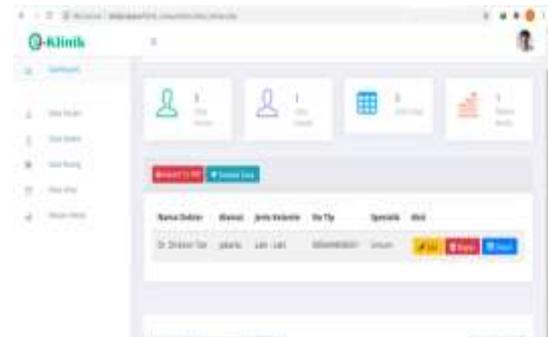


Gambar 9. Tampilan menu data ruang

Gambar 9 menjelaskan bahwa pada menu data ruang akan menampilkan informasi yang sangat dibutuhkan oleh sistem manajemen klinik seperti nama ruang dan lokasi ruang. Kemudian disediakan button untuk melakukan perubahan data dan button untuk melakukan penghapusan data.

f. Tampilan Menu Data Dokter

Tampilan menu data dokter akan menampilkan data dokter yang diperlukan dalam dalam melakukan manajemen klinik, berikut ini adalah tampilan menu data dokter yang sudah siap diimplementasikan, lihat pada Gambar 10 berikut:



Gambar 10. Tampilan menu data dokter

Gambar 10 menjelaskan bahwa pada menu data dokter akan menampilkan informasi yang sangat dibutuhkan oleh sistem manajemen klinik seperti nama dokter, alamat, jenis kelamin dan nomor hp. Kemudian disediakan button untuk melakukan perubahan data dan button untuk melakukan penghapusan data.

g. Tampilan Menu Utama Data Pasien Pada User

Tampilan menu data pasien pada system berbasis android akan menampilkan data profile pasien yang diperlukan dalam dalam melakukan manajemen klinik, berikut ini adalah tampilan menu data pasien yang sudah siap diimplementasikan, lihat pada Gambar 11.

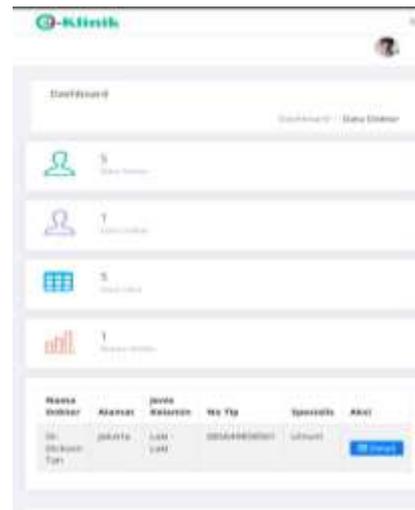


Gambar 11. Tampilan menu data pasien

Gambar 12 menjelaskan bahwa pada menu data pasien akan menampilkan informasi yang sangat dibutuhkan oleh sistem manajemen klinik seperti nama pasien, alamat, jenis kelamin dan nomor hp. Pada sistem sisi user pasien dapat melihat data pribadi secara langsung melalui smartphone berbasis android.

h. Tampilan Menu Jadwal Dokter

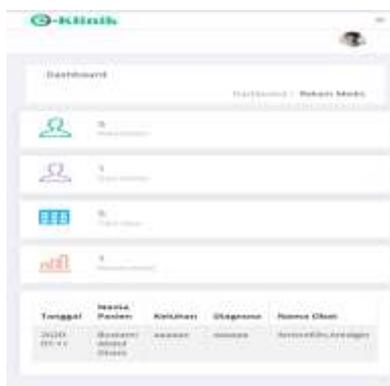
Tampilan menu data jadwal dokter pada system berbasis android akan menampilkan data jadwal dokter yang diperlukan dalam dalam melakukan manajemen klinik, berikut ini adalah tampilan menu data jadwal dokter yang sudah siap diimplementasikan, lihat pada Gambar 12 berikut:



Gambar 12. Tampilan menu data jadwal dokter

i. Tampilan Menu Rekam Medis

Tampilan menu rekam medis pada system berbasis android akan menampilkan data rekam medis pasien yang dapat dilihat oleh setiap pasien yang sudah terdaftar, berikut ini adalah tampilan menu data rekam medis yang sudah siap diimplementasikan, lihat pada Gambar 13.



Gambar 13. Tampilan Menu data rekam medis

IV. Kesimpulan Dan Saran

4.1 Kesimpulan

Dalam uraian rangkaian mulai dari proses pembuatan Sistem manajemen klinik berbasis android dengan memanfaatkan model pengembangan perangkat lunak RAD, dapat ditarik beberapa kesimpulan penting antara lain:

1. Menghasilkan sebuah sistem yang memudahkan dalam melakukan manajemen klinik pada klinik harian tari
2. Penggunaan model pengembangan perangkat lunak RAD dapat memudahkan dalam melakukan implementasi sistem
3. Setiap pasien yang terdaftar pada system dapat melihat jadwal dokter, data rekam medis pada aplikasi berbasis android

4.2 Saran

Dari Penelitian yang telah penulis lakukan tentunya tidak akan terlepas dari kekurangan, oleh karena itu perlu adanya perbaikan dan pengembangan sistem lebih lanjut kedepannya, maka diperlukan dan harus diperhatikan beberapa, diantaranya:

1. Bagi peneliti selanjutnya Aplikasi ini dapat dikembangkan dengan cara dikomparasikan dengan system manajemen keuangan
2. Aplikasi yang dikembangkan selanjutnya diharapkan dapat meletakkan menu tambahan seperti fasilitas chatting

Daftar Pustaka

- [1] T. A. Fitri and M. N. Arsyad, 2017, *Rancangan Aplikasi Pelayanan Kesehatan Berbasis Geographic Information System (GIS) Versi Android di Kota Pekanbaru*, JST (Jurnal Sains Ter., vol. 3, no. 2, doi: 10.32487/jst.v3i2.256.
- [2] Monalisa and I. Mahendra, 2017, *Sistem Informasi Klinik Berbasis Web Pada Klinik Umum Dan Kecantikan Dokter Galuh Dwi Anandhita Jakarta*, CKI Spot, vol. 10, no. 2598–2990, p. 1.
- [3] D. Soemarwanto, 2019, *Jaringan komputer dan pemanfaatannya*, Pelatih. Pemandaaan Tik Untuk Pembelajaran, pp. 1–30, [Online]. Available: [http://eprints.binadarma.ac.id/1469/1/Infrastruktur Informasi Bisnis Manajemen Informatika Materi 1.pdf](http://eprints.binadarma.ac.id/1469/1/Infrastruktur%20Informasi%20Bisnis%20Manajemen%20Informatika%20Materi%201.pdf).
- [4] M. P. Kumara, A. P. Utomo, and F. Nugraha, 2015, *Sistem Informasi Manajemen Klinik Permata Medical Center Pati*, Pros. SNA TIF Ke-2, vol. 21, no. 1, pp. 315–322, 2015.
- [5] Murtiwiayati and G. Lauren, 2016, *Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Sistem Operasi Jaringan Kelas XI*, J. Ilm., vol. 12, p. 2,3, doi: 1412-9434.
- [6] M. P. Puteri and H. Effendi, 2018, *Implementasi Metode RAD Pada Website Service Guide 'Tour Waterfall South Sumatera'*, J. Sisfokom (Sistem Inf. dan Komputer), vol. 7, no. 2, p. 130, doi: 10.32736/sisfokom.v7i2.570.
- [7] B. B. Sumolang, S. R. Sentinuwo, and X. B. N. Najoan, 2018, *Aplikasi Absensi Jemaat Berbasis Android*, J. Tek. Inform., vol. 13, no. 2, doi: 10.35793/jti.13.2.2018.22491.
- [8] B. Rifai and E. Supriyanto, 2017, *Management System Failover Dengan Routing Dinamis Open Shortest Path First Dan Border Gateway Protocol*, JITK (Jurnal Ilmu Pengetah. Dan Teknol. Komputer), vol. 3, no. 1, pp. 39–46, 2017, [Online]. Available: <http://ejournal.nusamandiri.ac.id/ejurnal/index.php/jitk/article/view/431>.