

SISTEM INFORMASI REKAM MEDIK PADA KLINIK BIDAN YULIANTI S,SiT DENGAN TEKNOLOGI QR CODE

Juwita Amelia¹, Desi Novianti², Dian Nur Sholihaningtias³

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Universitas Indraprasta PGRI

Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur
juwitamelia14@gmail.com¹, desi.novi4nti@gmail.com², dian.tyash@gmail.com³

Abstrak

Klinik fasilitas kesehatan yang melaksanakan pelayanan kesehatan perorangan dengan menyediakan pelayanan medis dasar atau spesialisik (Handayani & Feoh, 2016). Dalam fasilitas kesehatan, disamping memerlukan tenaga kesehatan juga diperlukan sistem yang menunjang pelayanan tersebut salah satunya rekam medik. Penggunaan buku rekam medik memerlukan ruangan yang cukup luas untuk menyimpannya hal tersebut dapat menimbulkan hambatan dalam admin klinik lantaran proses menyediakan berkas rekam medik masih membutuhkan waktu yang lama. Solusi dari permasalahan tersebut, peneliti merancang sistem dengan teknologi yang memanfaatkan QR code untuk penggunaan rekam medik pasien. Tujuannya untuk menyampaikan informasi serta tanggapan secara cepat (Rubiati & Harahap, 2019). Selain itu mempermudah penginputan data rekam medik pasien sampai dengan pembuatan laporan untuk meminimalisir terjadinya kesalahan serta dapat meningkatkan kualitas dokumentasi rekam medik yang lengkap, cepat dan tepat. Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti dengan perancangan sistem menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) serta menggunakan bahasa pemrograman *Java* dan *database MySQL*.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Rekam Medik, QR Code.

Abstract

Health facility clinics that carry out individual health services by providing basic or specialized medical services (Handayani & Feoh, 2016). In health facilities, besides requiring health workers, a system that supports these services is also needed, one of which is medical records. The use of medical record books requires a large enough room to store it, which can cause obstacles in clinic admin because the process of providing medical record files still takes a long time. The solution to these problems, researchers designed a system with technology that utilizes QR codes for the use of patient medical records. The aim is to convey information and responses quickly (Rubiati & Harahap, 2019). In addition, it makes it easier to input patient medical record data to make reports to minimize errors and can improve the quality of complete, fast and precise medical record documentation. The research method used by researchers with system design using the Unified Modeling Language (UML) and using the Java programming language and MySQL database.

Keywords: Information Systems, Medical Records, QR Code

PENDAHULUAN

Menurut aturan Permenkes RI HK.02.02/Menkes/149/2010, pengertian seorang bidan dapat diartikan yaitu perempuan yang sudah dinyatakan lulus sekolah bidan sesuai dengan peraturan perundang – undangan. Profesi bidan harus dilakukan oleh perempuan lantaran tugas bidan diantaranya memberikan pelayanan kebidanan dan pelayanan reproduksi perempuan dan seorang bidan wajib mempunyai surat izin dalam menjalankan praktiknya (Perdata et al., 2012).

Dalam pelayanan kesehatan, disamping memerlukan tenaga kesehatan juga diperlukan sistem yang menunjang pelayanan tersebut salah satunya rekam medik. Dokumentasi rekam medik memiliki peranan krusial pada upaya meningkatkan layanan kesehatan klinik bidan. Rekam medik menyediakan data yang lengkap, tepat dan relevan. Pengertian rekam medik yang dibahas pada Permenkes RI No 55 Tahun 2013 adalah informasi tertulis tentang data diri pasien, pemeriksaan, pengobatan dan tindakan medis lainnya yang dilakukan pasien (Kurniawan & Utomo, 2018). Klinik bidan Yulianti S,SiT merupakan tempat pelayanan kesehatan untuk masyarakat khususnya bagi ibu hamil untuk memberikan solusi bagi permasalahan kehamilan, program keluarga berencana,

persalinan, imunisasi dasar untuk balita dan lainnya yang berkaitan dengan kebidanan. Setiap tahunnya, pasien pada klinik bidan Yulianti S,SiT semakin bertambah. Maka jumlah data yang terkumpul juga semakin banyak, salah satunya adalah rekam medik.

Berdasarkan wawancara dan observasi langsung di klinik bidan Yulianti S,SiT pada tanggal 15 Maret 2021, dimana yang diwawancarai merupakan admin klinik didapatkan bahwa rekam medik pada klinik bidan Yulianti S,SiT masih menggunakan manual yaitu admin menuliskan data diri pasien dan riwayat pelayanan kesehatannya didalam buku rekam medik menggunakan sistem penyimpanan dalam ruang rekam medik yang menghabiskan banyak kertas dan tempat untuk menyimpannya, proses menyediakan berkas rekam medik juga masih membutuhkan waktu yang lama dikarenakan banyak rekam medik dalam bentuk buku dengan banyak susunan. Sehingga proses pencarian berkas rekam medik harus menyesuaikan data pasien dan nomor rekam medik dalam setiap susunan buku.

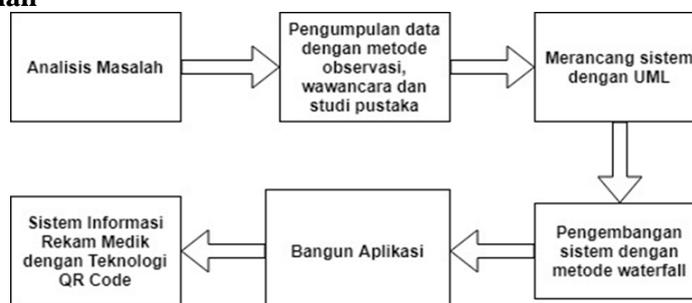
Dari permasalahan tersebut, peneliti ingin merancang sistem dengan teknologi yang memanfaatkan *QR code* untuk mengatasi hal tersebut. *Quick Response Code* yaitu gambar dengan matriks dua dimensi yang berkemampuan untuk menyimpan data. Tujuannya untuk menyampaikan informasi serta tanggapan secara cepat (Rubiati & Harahap, 2019). Sangat tepat digunakan untuk meningkatkan kecepatan dalam melayani pasien.

PENELITIAN RELEVAN

Penelitian yang berjudul *QR Code Mobile* sebagai Pendukung Rekam Medik Berkas Rawat Jalan RS. St. Elisabeth Semarang (Kurniawan & Utomo, 2018) bertujuan penggunaan rekam medik yang kolaborasi dengan web based dan mobile, sehingga pengguna hanya menggunakan smartphone untuk menelusuri berkas rekam medik. Penelitian yang berjudul Penerapan Model Waterfall pada Sistem Informasi Rawat Jalan dengan Kartu Pasien Berbarcode (Andrika, 2017) bertujuan penerapan sistem informasi rawat jalan dengan kartu berbarcode sehingga pendaftaran dapat dilakukan dengan cepat tanpa harus melakukan pencatatan pada buku.

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian



Gambar 1. Desain Penelitian

Peneliti menganalisis masalah yang ada di Klinik Bidan Yulianti S,SiT dengan pengumpulan data metode wawancara, observasi dan studi pustaka, menggunakan perancangan sistem UML yang merupakan bahasa pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berorientasi objek yang digunakan untuk menyederhanakan dalam masalah menjadi lebih sederhana (Carolina et al., 2019). Pengembangan sistem metode waterfall, pembangunan sistem dengan tools *Netbeans 8.2* yang merupakan salah satu IDE yang terintegrasi dalam suatu perangkat lunak yang menyediakan pembangunan pemrograman GUI, text editor, compiler, dan interpreter (Utami & Purnama, 2014) dan menggunakan bahasa pemrograman java yang berguna untuk menjalankan perangkat lunak di berbagai perangkat komputer hingga ke aplikasi mobile (Kusniyati, 2016).

Observasi

Pada metode ini, pengamatan dilakukan dengan melakukan peninjauan langsung di Klinik Bidan Yulianti S,SiT pada bulan Maret 2021

Tabel 1. Tabel Observasi

| No | Masalah yang Diamati | Solusi |
|----|---|--|
| 1 | Pendataan yang dilakukan admin klinik masih menggunakan sistem manual menggunakan buku besar | Membuat sistem informasi agar pendaftaran dapat dilakukan dengan efektif |
| 2 | Rekam medik pasien masih menggunakan buku rekam medik, sehingga adanya penumpukan buku rekam medik di klinik dan proses pencarian buku yang memerlukan waktu lama | Membuat rekam medik dengan QR Code, sehingga proses pencarian berkas dapat dilakukan dengan cepat. |
| 3 | Proses pencetakan laporan membutuhkan waktu lama karena harus merekap data yang ada di buku besar terlebih dahulu | Membuat sistem informasi yang dapat membuat laporan secara cepat dan efektif. |

Wawancara

Pada metode ini penulis melakukan wawancara kepada bidan Yulianti pemilik klinik bidan Yulianti S,SiT, wawancara dilakukan pada tanggal 15 Maret 2021 dengan pemilik klinik yaitu ibu bidan Yulianti S,SiT untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan.

Tabel 2. Tabel Wawancara

| No | Pertanyaan | Jawaban |
|----|--|---|
| 1 | Bagaimana sejarah terbentuknya klinik bidan Yulianti S,SiT ini? | Setelah menyelesaikan sekolah kebidanan, saya memutuskan membuka praktek bidan mandiri setelah memiliki pengalaman dan mendapatkan surat izin membuka praktek. Sehingga pada tahun 2009, saya membangun klinik di Jalan Mawar 2 No. 128 Kota Depok |
| 2 | Berapa jumlah karyawan dalam klinik bidan Yulianti S,SiT ini? | Ada 2 karyawan, 1 orang admin dan 1 orang bidan pendamping |
| 3 | Layanan apa saja yang ada dalam klinik bidan Yulianti S,SiT ini? | Ada imunisasi untuk balita, suntik KB, periksa kehamilan, persalinan, kemungkinan akan ada tambahan lain seperti pijat bayi, pijat laktasi, spa bayi, senam hamil |
| 4 | Bagaimana alur kegiatan di klinik bidan Yulianti S,SiT saat pasien datang sampai pasien keluar klinik? | Pasien datang ke bagian admin, lalu menyerahkan kartu berobat. Admin mencari nomer dan nama pasien dalam susunan buku rekam medik. Pasien melakukan pemeriksaan untuk melakukan pelayanan kesehatan yang dipilihnya, setelah itu pasien mendapatkan obat jika diperlukan dan membayar layanan yang telah dijalaninya. |
| 5. | Masalah apa saja yang terjadi pada klinik? | Ada beberapa masalah dalam klinik ini, yaitu adanya penumpukan buku rekam medik pasien, tidak tercatatnya transaksi dengan jelas, pembuatan laporan yang cukup lama karena harus merekap buku besar terlebih dahulu. |

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisa Permasalahan

Berdasarkan hasil penelitian, peneliti menganalisa permasalahan yang ada pada tempat penelitian berdasarkan kebutuhan user.

Tabel 3. Tabel Kebutuhan User

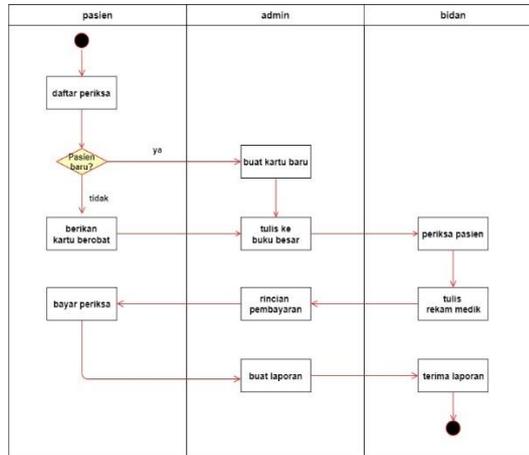
| No | User | Sistem Berjalan | Solusi |
|----|--------|--|--|
| 1 | Admin | Pendataan masih menggunakan manual serta membutuhkan waktu yang lama dalam pencarian buku rekam medik pasien | Membuat sistem untuk melakukan pendataan yang tersimpan didalam database. Serta adanya kartu rekam medik pasien dengan QR code sehingga menghilangkan buku rekam medik |
| 2 | Bidan | Penerimaan laporan bulanan masih membutuhkan waktu lama karena harus merekap ulang data data selama 1 bulan. | Adanya sistem yang dapat secara cepat merekap data serta mencetak laporan yang disimpan di dalam database. |
| 3 | Pasien | Memerlukan waktu tunggu yang cukup lama karena admin harus mencari buku rekam medik terlebih dahulu. | Adanya sistem yang dapat menemukan langsung rekam medik pasien dengan cara mengscan kartu QR code. |

Alternatif Penyelesaian Masalah

Dilihat dari permasalahan yang ada, maka peneliti membuat sebuah rancangan sistem rekam medik pasien berbasis java dengan memanfaatkan teknologi QR code untuk mengatasi penumpukan berkas rekam medik, selain itu QR code juga dapat menyampaikan informasi serta tanggapan yang cepat, mempermudah penginputan data rekam medik pasien menggunakan QR code untuk menggantikan buku rekam medik, mempermudah pembuatan laporan untuk meminimalisir

terjadinya kesalahan serta dapat meningkatkan kualitas dokumentasi rekam medik yang lengkap, cepat dan tepat.

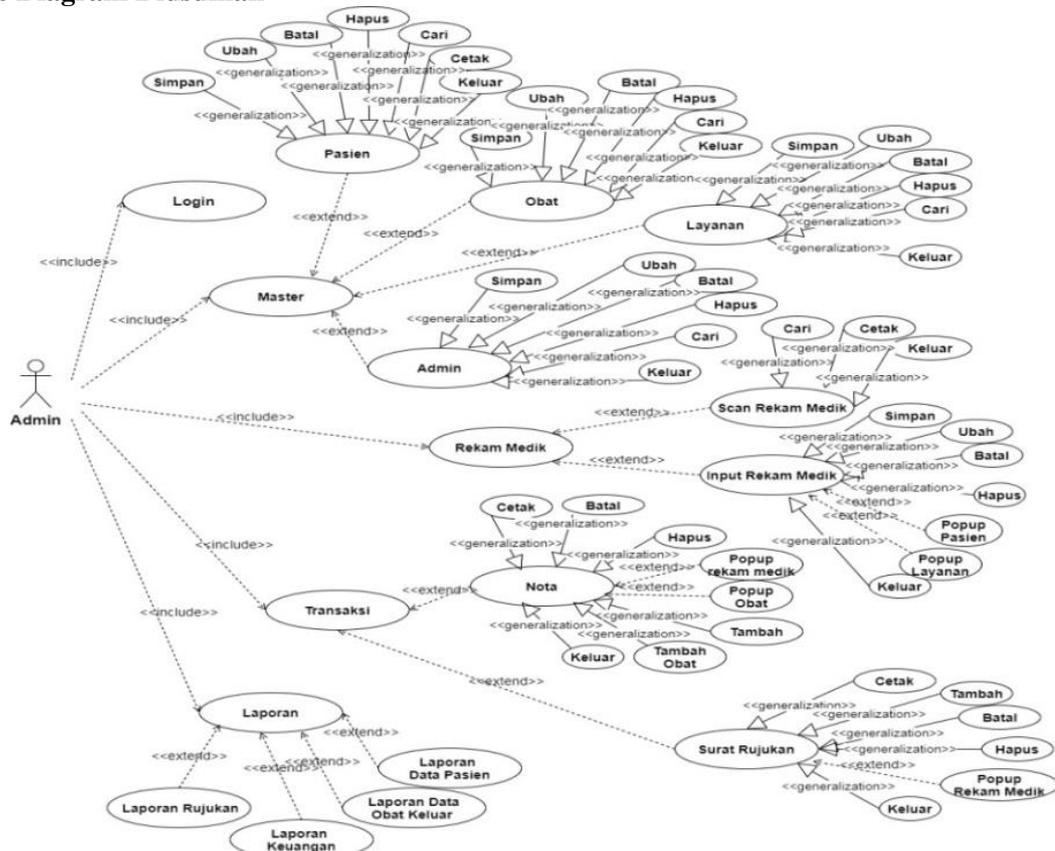
Proses Bisnis Berjalan



Gambar 3. Activity Diagram Sistem Berjalan

Pada proses ini pasien melakukan pendataan, pelayanan yang dipilih kemudian admin pembuatan rekap data pasien pada buku besar. Bidan melakukan pemeriksaan pasien dan menuliskan hasil pemeriksaan dalam buku rekam medik. Pasien melakukan pembayaran pemeriksaan yang dilakukan serta pemberian tanda bukti pembayaran berupa nota. Kemudian admin melakukan pembuatan laporan data pasien dan laporan data keuangan.

Use Case Diagram Diusulkan

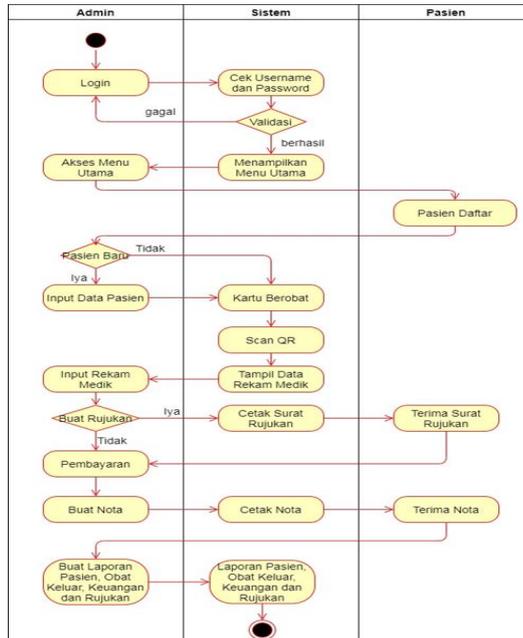


Gambar 4. Use Case Diagram Sistem Diusulkan

Menurut Heriyanto (2018), *use case diagram*, merupakan pemodelan untuk kegiatan sistem informasi yang akan dibuat dengan menggambarkan hubungan pengguna atau aktor dengan sistem

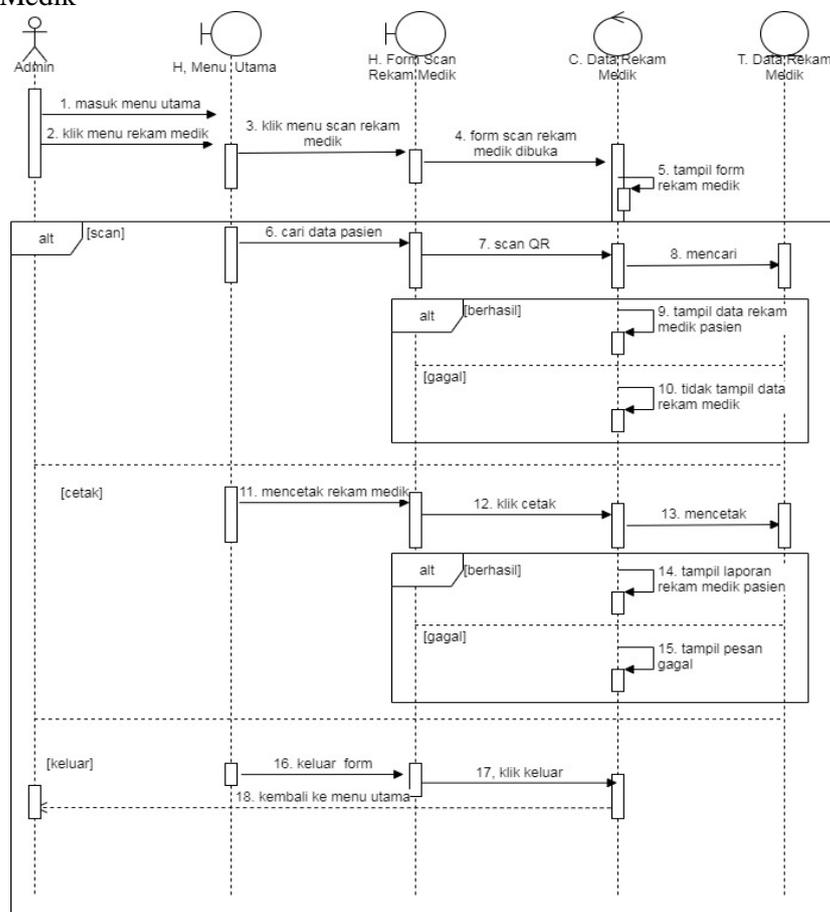
informasi yang akan dibuat. Pada sistem ini terdapat satu aktor yaitu admin dengan beberapa proses yaitu login, master, rekam medik, transaksi dan laporan.

Diagram Activity Diusulkan



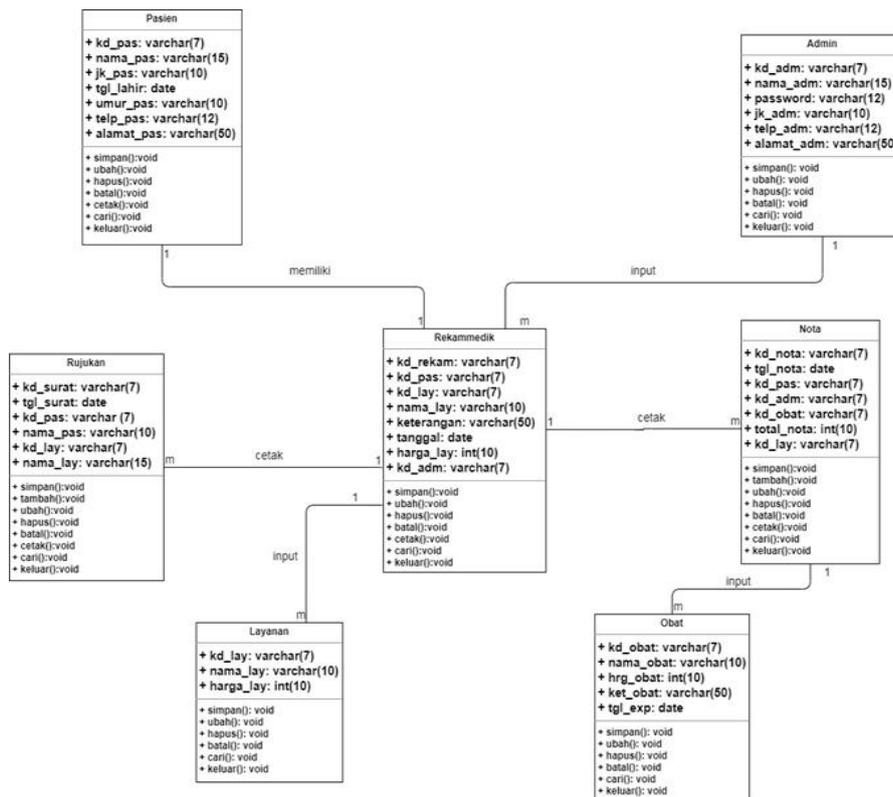
Gambar 5. Diagram Activity Diusulkan

Diagram Sequence Diusulkan
 Proses Scan Rekam Medik



Gambar 6. Sequence Diagram Scan Rekam Medik

Diagram Class



Gambar 7. Diagram Class

Tampilan Layar

Berikut ini adalah tampilan yang ada pada sistem informasi rekam medik pada klinik bidan Yulianti S,SiT dengan teknologi QR Code



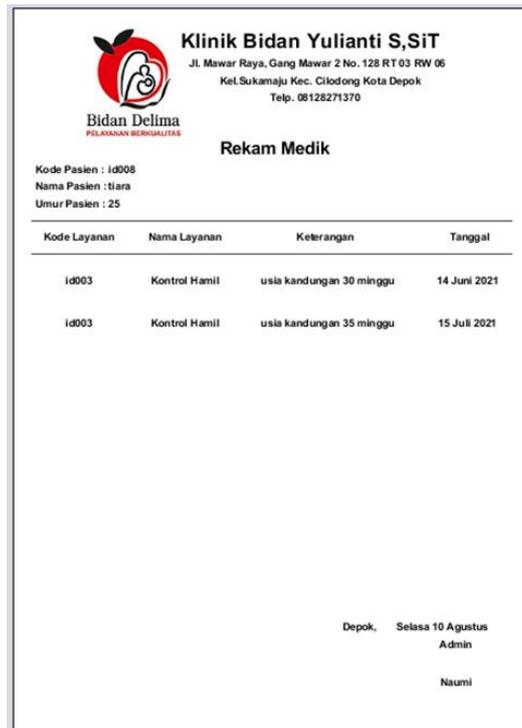
Gambar 8. Tampilan Scan Rekam Medik

Pada gambar 8 merupakan tampilan form *scan* rekam medik yang digunakan admin untuk mengscan QR pasien kemudian akan muncul data data rekam medik pasien secara otomatis.



Gambar 9. Kartu Berobat

Pada gambar 9 merupakan tampilan kartu berobat dengan *QR code* sebagai pengganti buku rekam medik



Gambar 10. Rekam Medik Pasien

Pada gambar 10 merupakan tampilan rekam medik pasien setelah dicetak.

SIMPULAN

Dari permasalahan diatas, maka dibuatlah rancangan berupa sistem yang memanfaatkan teknologi *QR code* dengan menggunakan perancangan sistem UML, bahasa pemrograman *java* dengan editor *netbeans*, menggunakan database *Mysql*, dan pengembangan sistem metode *waterfall*. Tujuannya untuk menyampaikan informasi serta tanggapan secara cepat. Sangat tepat digunakan untuk meningkatkan kecepatan dalam melayani pasien dengan mempermudah penginputan data rekam medik pasien sampai dengan pembuatan laporan untuk meminimalisir terjadinya kesalahan serta dapat meningkatkan kualitas dokumentasi rekam medik yang lengkap, cepat dan tepat.

SARAN

Pada penulisan tugas akhir yang masih mempunyai banyak kekurangan, penulis ingin menyampaikan beberapa saran yang berhubungan dengan sistem informasi rekam medik pada klinik bidan Yulianti S,SiT, yaitu:

1. Kekurangan pada tampilan yang belum *userfriendly* sehingga dapat dikembangkan seiring dengan berkembangnya spesifikasi kebutuhan pengguna.
2. Sebaiknya sistem dapat berintegrasi dengan aplikasi *scanner* android agar lebih menghemat waktu dan lebih efisien, sehingga pengguna bisa melihat rekam medik secara *online*.

DAFTAR PUSTAKA

- Andrika, Y. (2017). Penerapan Model Waterfall Pada Sistem Informasi Rawat Jalan Dengan Kartu Pasien Ber-Barcode Studi Kasus : Puskesmas Kenanga Sungailiat. *Computatio : Journal of Computer Science and Information Systems*, 1(2), 195. <https://doi.org/10.24912/computatio.v1i2.1018>
- Carolina, I., Pardede, A. M. H., & Supriyatna, A. (2019). Penerapan Metode Extreme Programming Dalam Perancangan Aplikasi Perhitungan Kuota Sks Mengajar Dosen. 3(1), 106–113. <https://doi.org/10.31227/osf.io/se6f9>
- Handayani, T., & Feoh, G. (2016). Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Berbasis Web (Studi Kasus Di Klinik Bersalin Sriati Kota Sungai Penuh – Jambi). *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komputer*, 2(2), 226–236. <https://doi.org/10.36002/jutik.v2i2.148>
- Heriyanto, Y. (2018). Perancangan Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Web Pada PT.APM Rent Car. *Jurnal Intra-Tech*, 2(2), 64–77.
- Kurniawan, A. A., & Utomo, D. W. (2018). QR Code Mobile sebagai Pendukung Rekam Medik Berkas Rawat Jalan RS. St. Elisabeth Semarang. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT (JPIT)*, 03(01), 86–95.
- Kusniyati, H. (2016). Culture is a way of life that developed and shared by a group of people , and inherited from one technology as a competitive sector that can added value to the business processes that run . The development of information and communication technology make. *APLIKASI EDUKASI BUDAYA TOBA SAMOSIR BERBASIS ANDROID Harni*, 9(1), 9–18.
- Oktaviani, A., Sarkawi, D., & Priadi, A. (2018). 269717-Perancangan-Aplikasi-Penjualan-Dengan-Me-457C839F. *Jurnal PETIR*, 11(1), 9–24. <https://stt-pln.e-journal.id/petir/article/view/3/2>
- Perdata, B. H., Hukum, F., Gadjah, U., Sosio, J., Nomor, J., & Yogyakarta, D. I. (2012). Tanggung Jawab Keperdataan Bidan Dalam Pelayanan Kesehatan. *Mimbar Hukum - Fakultas Hukum Universitas Gadjah Mada*, 24(2), 267–274. <https://doi.org/10.22146/jmh.16129>
- Rubiati, N., & Harahap, S. W. (2019). Aplikasi Absensi Siswa Menggunakan Qr Code Dengan Bahasa Pemrograman Php Di Smit Zunurain Aqila Zahra Di Pelintung. *INFORMATIKA*, 11(1), 62. <https://doi.org/10.36723/juri.v11i1.156>
- Utami, T., & Purnama, B. E. (2014). Pembangunan Sistem Informasi Penjualan Obat Pada Apotek Punung. *IJMS Indonsian Journal on Medical Science*, 9330(1), 1–7.