

Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Rawat Jalan Menggunakan Microsoft Visual Studio 2010 Di Klinik Bona Mitra Keluarga Bojongsoang

Dzullian Dewi Wandira, Raihani Nurbayani, Falaah Abdussalaam

Program Studi Informatika Rekam Medis

Politeknik Piksi Ganesha

Bandung, Indonesia

dzulliandevi@gmail.com, raihaninurbayani@gmail.com, falaah_abdussalaam@yahoo.com

Abstract-The medical record and health information system it's a very important role for management and health workers also the development of application health information. At the Bona Mitra Keluarga Bojongsoang Clinic, the management of outpatient medical record still works manually and has several problems arise, among them, including frequent errors in the recording of patient data, accumulation of medical record files and other documents, the alignment system is not sequential, the existence of duplicate patient data, scattered and the loss of several medical record files. This study aims to design an outpatient medical record information system at the Bona Mitra Keluarga Clinic to facilitate user in recording, processing, and reporting data accurately. The development method used is Waterfall with Use Case Diagram modeling which is implemented with Microsoft Visual Studio 2010 with the MySQL programming language as the database. This research was conducted with problem identification, data collection, and system development. With this system design, it is expected to make it easier to manage patient data, present patient data, search patient data, and produce a system that can be used as a data processing with multi-user medical record data processing.

Keywords: System Design, Medical Records, Outpatient, Waterfall, Use Case Diagram

Abstrak-Sistem informasi rekam medis sangat berperan penting bagi manajemen dan tenaga kesehatan serta pengembang aplikasi informasi kesehatan. Di Klinik Bona Mitra Keluarga Bojongsoang, pengelolaan data rekam medis rawat jalan masih dikerjakan secara manual sehingga timbul beberapa permasalahan, diantaranya sering terjadinya kesalahan dalam pencatatan data pasien, terjadi penumpukan antara berkas rekam medis dan dokumen-dokumen lainnya, sistem penjajaran tidak berurutan, adanya kerangkapan data pasien, tercecer dan hilangnya beberapa berkas rekam medis. Riset ini bertujuan dalam membuat rancangan sistem informasi rekam medis rawat jalan di Klinik Bona Mitra Keluarga agar dapat mempermudah user dalam pencatatan, pengolahan, dan pelaporan data dengan akurat. Metode pengembangan yang dpergunakan ialah Waterfall dengan pemodelan Use Case Diagram yang diterapkan dengan Microsoft Visual Studio 2010 dengan bahasa pemograman MySQL sebagai database-nya. Penelitian ini dilakukan dengan identifikasi masalah, pengumpulan data dan pengembangan sistem. Dengan terdapatnya perancangan sistem ini, diharapkan mempermudah dalam mengelola data pasien, menyajikan data pasien, pencarian data pasien, dan dapat memberikan hasil sebuah sistem yang dapat dipergunakan selaku sebuah pemrosesan data dengan pengolahan data rekam medis secara multi user.

Kata Kunci: Perancangan Sistem, Rekam Medis, Rawat Jalan, Waterfall, Use Case Diagram

1. Pendahuluan

Pencatatan data riwayat kesehatan pasien dikenal dengan istilah data rekam medis dan merupakan suatu hal yang krusial pada dunia medis. Pada saat pasien menjalani perawatan medis dan melaksanakan pemeriksaan oleh suatu instansi medis atau dokter, sehingga status kesehatan pasien akan dicatat selaku data rekam medis pasien. Data tersebut dapat dipergunakan selaku pedoman dalam memeriksa kesehatan pasien berikutnya,

dan juga selaku bukti secara tertulis perihal pelayanan medis yang diperoleh pasien dan diagnosis penyakit pasien [1]. Klinik Bona Mitra Keluarga adalah salah satu layanan kesehatan yang berlokasi di Kecamatan Bojongsoang, Kabupaten Bandung. Pada klinik ini untuk pengolahan data rekam medis ada beberapa pencatatan yang dilaksanakan dengan membuat catatan data ke buku agenda, perihal tersebut mengakibatkan bermacam



permasalahan diantara lain sulitnya pada penelusuran data rekam medis, sering terdapatnya kesalahan ketika mencatat data pasien, data tercecer atau hilang, berkas masih bertumpukan tidak sesuai dengan penjarannya, adanya data pasien yang terangkap, data penyimpanannya belum terorganisasi dengan baik, tidak terdapatnya rak khusus untuk menyimpan dokumentasi rekam medis, maka hal ini mengakibatkan dokumen rekam medis rawat jalan bercampur dengan dokumentasi yang lain[2]. Maka dari itu harus di rancangnya sebuah sistem informasi yang dapat mempercepat dan memudahkan pada pengolahan data pasien rawat jalan, yang di butuhkan dalam memberikan peningkatan sebuah layanan dan dokumentasi yang baik kepada rekam medis di Klinik Bona Mitra Keluarga. Berdasarkan masalah dan kelemahan yang telah di paparkan tersebut, sasaran yang hendak diraih dari praktek kerja lapangan ini ialah agar dapat menganalisis suatu masalah mengenai sistem rekam medis yang ada serta mendapatkan alternatif teknologi dalam merancang sistem informasi yang diperlukan agar memudahkan pengolahan data rekam medis rawat jalan di masa depan. Apabila meneleah mengenai Rekam Medis tentu sangatlah krusal untuk layanan pasien sebab dengan terdapatnya data yang mencukupi dapat memberi data atau informasi yang dapat memberikan penentuan pada keputusan baik tindakan medis, penanganan, pengobatan, dan lain lain [3]. Berdasarkan pendapat Permenkes No.269/Menkes/Per/III/ 2008, Rekam medis ialah dokumentasi yang berisi dokumen dan catatan mengenai pengobatan, pemeriksaan, identitas pasien, pelayanan dan tindakan lain yang telah diberi pada pasien[4]. Serta berdasarkan (Hatta, 2013), Rekam Medis ialah sekumpulan data mengenai riwayat penyakit dan kehidupan seseorang, diantaranya kondisi sakit, pengobatan saat lampau dan saat ini yang ditulis oleh para praktisi kesehatan untuk memberi layanan kesehatan pada pasien[5]. Pembuatan Rekam Medis mempunyai tujuan dalam memperoleh dokumen dan catatan yang tepat dan akurat dari pasien, perihal riwayat kesehatan dan kehidupan, serta pengobatan telah diberi selaku usaha dalam meningkatkan layanan kesehatan[6]. Manfaat rekam medis dapat ditinjau dari sebagian aspek, diantaranya:

2. Metodologi

Metode riset dirangkai agar aktivitas riset dapat diarahkan dengan benar, teknik yang dipergunakan pada riset ini ialah deskriptif analisa dengan teknik menghimpun data, menganalisis data, mencari pemecahan permasalahan, dan lalu dirangkai agar dapat ditarik kesimpulan masalah tersebut. disusun untuk menarik kesimpulan masalah tersebut.

a. *Preliminary studies* (Studi Pendahuluan)

Studi pendahuluan ini adalah awal mula dari aktivitas riset ini yang mempunyai tujuan dalam memberikan identifikasi

c. *Data Collection* (Pengumpulan Data)

a. Aspek Medis

Suatu rekam medis memiliki nilai medis, dikarenakan berisikan catatan yang digunakan selaku prinsip dalam membuat perencanaan mengenai perawatan atau pengobatan yang perlu diberi pada seorang pasien.

b. Aspek Administrasi

Sebuah berkas rekam medis memiliki nilai administrasi, dikarenakan isinya berkenaan dengan sikap menurut tanggung jawab dan wewenang selaku tenaga kesehatan dan tenaga medis lainnya untuk meraih sasaran layanan kesehatan

c. Aspek Keuangan

Sebuah rekam medis memiliki nilai keuangan, dikarenakan berisikan yang dapat menjadi bahan dalam menentukan biaya dana layanan di rumah sakit. Dengan tidak adanya adanya bukti catatan pelayanan atau tindakan, sehingga pembayaran tidak dapat dipertanggungjawabkan.

d. Aspek Hukum

Sebuah rekam medis mempunyai nilai hukum dikarenakan berisikan yang berkenaan permasalahan terdapatnya jaminan kepastian hukum terhadap dasar keadilan, untuk upaya dalam penyediaan bahan tanda bukti untuk menegakkan keadilan dan hukum.

e. Aspek riset

Sebuah rekam medis memiliki nilai riset, dikarenakan berisikan suatu hal mengenai informasi atau data yang dapat digunakan selaku aspek pengembangan ilmu pengetahuan dan penelitian pada bidang kesehatan.

f. Aspek Pendidikan

Sebuah rekam medis memiliki nilai pendidikan, dikarenakan berisikan suatu hal mengenai informasi atau data perihal kronologis perkembangan dari aktivitas layanan medis yang diberi pada pasien. Data tersebut dapat dipergunakan selaku referensi atau bahan ajar pada bidang profesi penggunaannya.

g. Aspek Dokumentasi

Sebuah rekam medis memiliki nilai dokumentasi, dikarenakan berisikan perihal yang berkenaan sumber memori yang perlu diarsipkan dan dipergunakan selaku laporan rumah sakit dan bahan pertanggungjawaban.

dan memberikan rumusan sebuah permasalahan serta mengetahui saran-saran yang dibutuhkan dalam membangun sebuah desain sistem.

b. *Study of Literature* (Studi Literatur)

Studi Literatur ini kami laksanakan dalam memahami serta mempelajari mengenai sebuah konsep pada suatu desain sistem maka desain sistem yang akan dihasilkan dan dibuat tersebut dapat sejalan dengan keperluan medis.



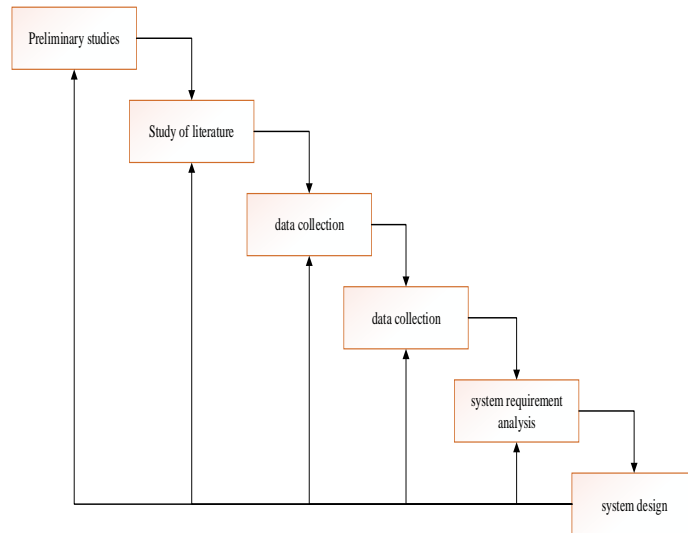
Pengumpulan atau penghimpunan data kami laksanakan dengan cara menghimpun beberapa dokumentasi yang berkenaan dengan riset kinerja dosen misalnya aturan perundang-undangan dan juga mekanisme yang mengelola kinerja dosen dan beban kerja.

d. *System Requirement Analysis* (Analisa Kebutuhan Sistem)

Analisis kebutuhan sistem ini kami laksanakan dengan cara menganalisis dan mengkaji dokumentasi yang telah dihimpun mengenai proses yang sedang terjadi.

e. *System Design* (Desain Sistem)

Dalam tahapan rancangan system ini perhal pertama yang kami lakukan pemodelan sistem dengan memakai *Class Diagram* dan *Use Case Diagram*. Kemudian itu dilanjut dengan tampilan rancangan output dan input serta penyusunan perancangan aplikasi dengan menggunakan *Microsoft Visual Studio* dan *MySQL* ditunjang referensi, maka penjabaran tersebut dapat diterima secara ilmiah.



Gambar 1. Diagram *waterfall*

3. Hasil dan Pembahasan

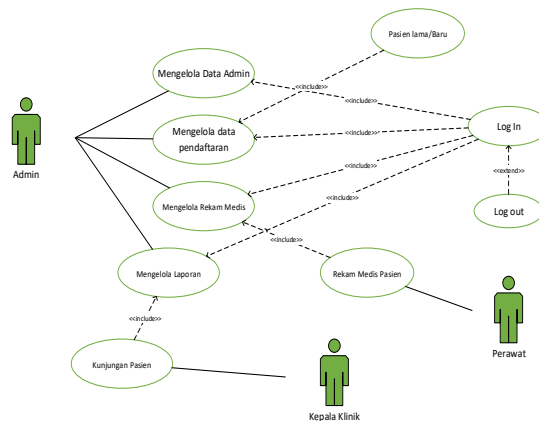
1. Perancangan Database

a. Use Case Diagram

Sistem perancangan yang digunakan yaitu *Use case Diagram*. *Use Case Diagram* (UCD) ialah diagram yang berjala dengan teknis menggambarkan tipikal hubungan diantara pengguna (user) seuau sistem dengan suatu sistem tersendiri dengan suatu cerita seperti apada suatu

sistem dipergunakan[7]. Dalam sistem ini ada 3 aktor yakni perawat, admin, dan kepala klinik tiap user yang akan masuk pada sistem sehingga wajib terlebih dahulu melaksanakan log-in system dalam memastikan dan menjaga bahwa sistem hanya bisa di akses oleh orang yang mempunyai akses untuk log-in. Peran dari setiap actor dalam sistem bisa kita lihat pada gambar 2.

Diagram Use Case Klinik Bona Mitra Keluarga



Gambar 2. Bagan relasi use case diagram

b. Definisi Aktor

Tabel 1 Definisi Aktor Use Case Diagram Klinik Bona Mitra Keluarga

Aktor	Deskripsi
Admin	Orang yang mengelola sistem yang ada di klinik, mengelola pendaftaran, mengelola rekam medis, mengelola laporan.
Perawat	Orang yang bertugas melakukan pemeriksaan kelengkapan data pasien.
Kepala Klinik	Orang yang memeriksa laporan hasil kunjungan pasien.

c. Definisi Use Case Diagram

Tabel 2. Definisi Use Case Diagram Klinik Bona Mitra Kelurga

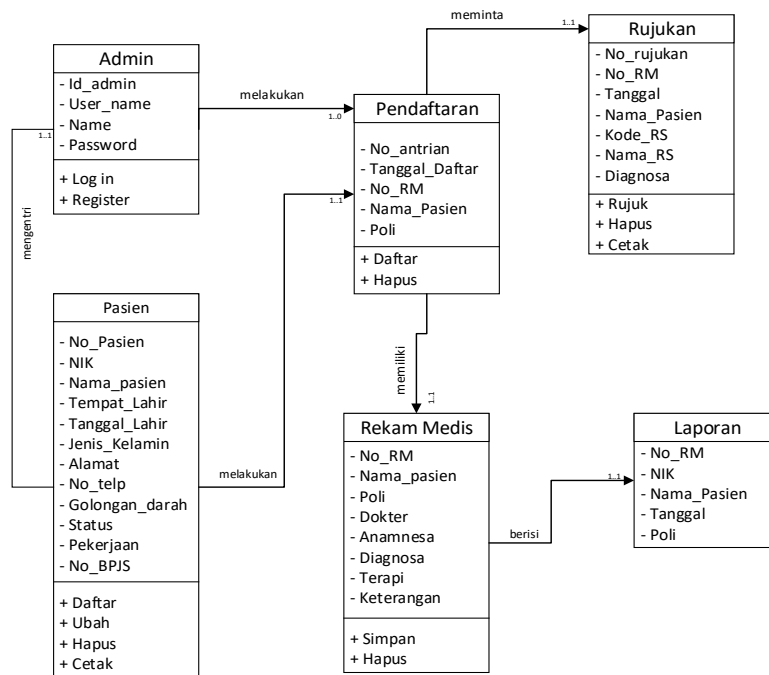
Use Case	Deskripsi
Mengelola data admin	Admin melakukan <i>log-in/register</i> terlebih dahulu sebelum masuk ke dalam sistem informasi.
Mengelola data pendafran	Admin Memasukan data pasien rawat jalan baru maupun pasien rawat jalan lama
Mengelola Rekam medis	Admin memeriksa isi catatan dan berkas dari pasien rawat jalan
Rekam medis pasien	Perawat melakukan pengecekan ulang kelengkapan data pasien dan memasukan diagnosa sesuai dengan catatan dari dokter.
Mengelola laporan	Perawat akan membuat laporan setelah data pasien rawat jalan sudah lengkap dan benar.
Kunjungan pasien	Kepala klinik akan mengecek laporan dari hasil kunjungan pasien rawat jalan.

d. Diagram Class

Class diagram mendeskripsikan struktur sistem dari sisi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibangun dalam membuat sistem. Kelas mempunyai apa yang dikatakan dengan atribut dan operasi atau metode [8]. Perihal ini

dikarenakan dapat dengan jelas memetakan struktur sistem tertentu dengan memodelkan, atribut, kelas, operasi serta hubungan antar objek. Gambar 3 memperlihatkan class diagram sistem informasi berbasis web di Klinik Bona Mitra Keluarga.

Diagram Class Klinik Bona Mitra Keluarga



Gambar 3. Diagram *class*

2. Implementasi Sistem
Tampilan antar muka pada sistem ini merupakan hasil dari aplikasi rekam medis yang sudah di desain.
- a. Tampilan Halaman Login
- Tampilan halaman login adalah tampilan awal sebelum memasuki sistem. Hanya user yang memiliki akun yang dapat melakukan login.

Gambar 4. Tampilan halaman *login*

- b. Tampilan Halaman *Register*
Jika belum memiliki akun, maka dapat melakukan registrasi terlebih dahulu.

Gambar 5. Tampilan halaman *register*

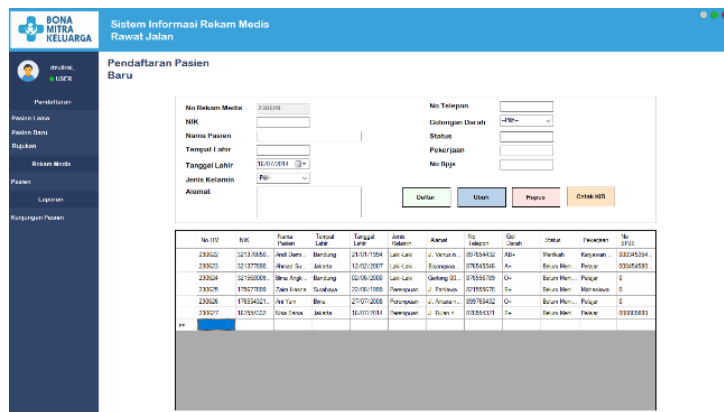
- c. Tampilan Halaman Utama
Setelah berhasil login, maka user akan masuk halaman utama. Pada tampilan ini user dapat mengolah data pasien, laporan, dan logout.



Gambar 6. Tampilan halaman utama

d. Tampilan Pendaftaran Pasien Baru
Tampilan pendaftaran pasien baru adalah tampilan awal untuk mendaftarkan pasien yang baru pertama kali

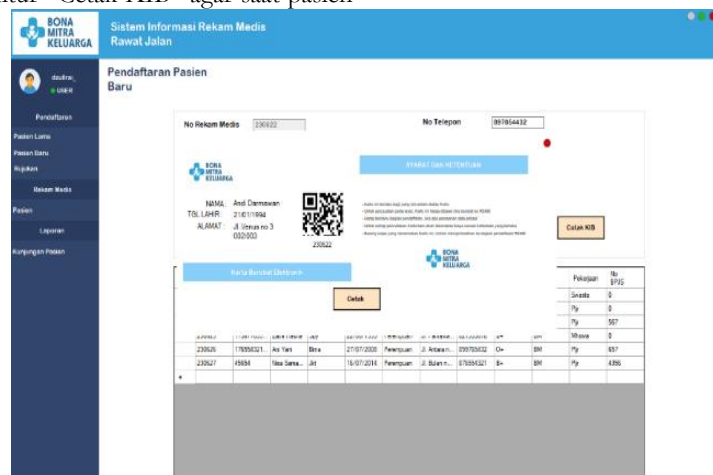
berobat. Tampilan ini menyediakan informasi pasien yang telah diinput oleh user. User dapat menyimpan, mengubah, mencari, dan menghapus data.



Gambar 7. Tampilan pendaftaran pasien baru

e. Tampilan Kartu Indeks Berobat (KIB) Pasien
Setelah mendaftarkan pasien baru, user dapat mencetak KIB dengan memilih fitur “Cetak KIB” agar saat pasien

akan kembali berobat dapat membawa KIB, user tidak perlu sulit untuk mencari dan memasukkan data pasien.

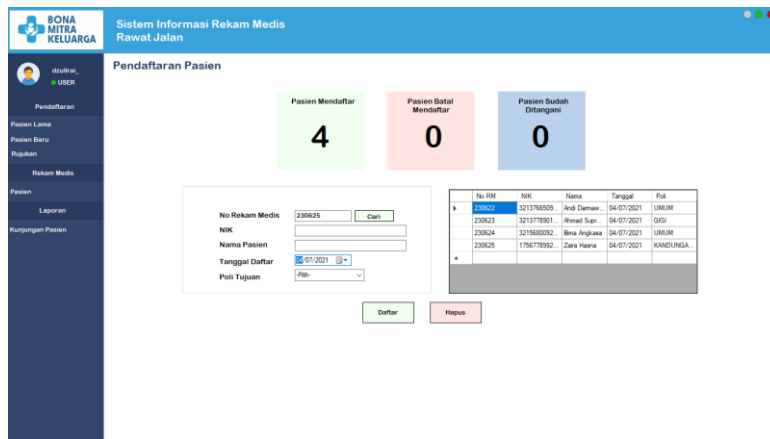


Gambar 8. Tampilan kartu indeks berobat (KIB) pasien

f. Tampilan Pendaftaran Pasien Lama
Jika pasien sebelumnya sudah pernah datang berobat. Pada tampilan pendaftaran pasien lama, user dapat langsung mendaftarkan pasien untuk berobat. Pada

tampilan ini, terdapat pilihan menu poli yaitu Poli Umum, Poli Gigi, Poli Kandungan/Obgyn, dan Poli Anak. Tampilan ini juga dilengkapi dengan fitur penyimpanan dan penghapusan data.

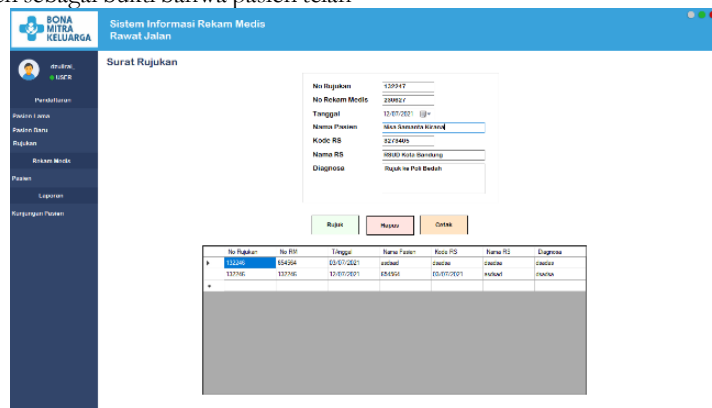




Gambar 9. Tampilan pendaftaran pasien lama

g. Tampilan Pencatatan Pasien Rujukan BPJS
 Pada tampilan ini, setelah user membuat surat rujukan BPJS yang dilakukan pada website resmi BPJS, user dapat memasukkan data pasien sebagai bukti bahwa pasien telah

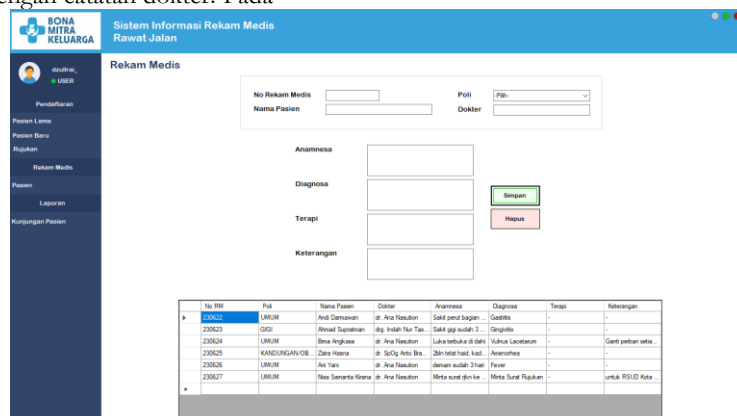
meminta surat rujukan BPJS pada klinik tersebut. Tampilan ini dilengkapi dengan fitur menyimpan, menghapus, dan mencetak hasil data.



Gambar 10. Tampilan pencatatan pasien rujukan BPJS

h. Tampilan Rekam Medis Pasien
 Pada tampilan rekam medis pasien, data pasien akan diisi oleh perawat sesuai dengan catatan dokter. Pada

tampilan ini terdapat fitur menyimpan dan menghapus data.



Gambar 11. Tampilan rekam medis pasien



i. Tampilan Laporan Kunjungan Pasien
Tampilan laporan kunjungan pasien merupakan hasil dari seluruh data laporan kunjungan pasien yang berasal dari

hasil pendaftaran pasien lama dan dilengkapi dengan fitur Cetak Laporan jika user memerlukan hasil laporannya.

No Rekam Medis	NIK	Nama Pasien	Tanggal	Pokok Laporan
236822	3213786208910003	Andi Darmawan	04/07/2021	UMUM
236823	3213786212310011	Ahmad Supatman	04/07/2021	GGI
236824	32137862210002	Uma Anggana	04/07/2021	UMUM

Gambar 12. Tampilan laporan kunjungan pasien

4. Kesimpulan

Dengan menggunakan Microsoft Visual Studio 2010, penelitian ini menghasilkan hasil analisis dan rancangan serta implementasi sistem informasi berbasis komputer. Dengan dibuatnya sistem ini akan dapat memudahkan untuk mengelola data pasien, menyajikan data pasien, pencarian data pasien, dan memberikan hasil sebuah sistem yang dapat dipergunakan selaku sebuah pemrosesan data dengan pengolahan data rekam medis dengan multiuser.

5. Daftar Pustaka

- [1] J. Buliali, S. Lili, and D. Cahyadi, "Sistem Pencatatan Informasi Medis Berbasis Teknologi Microsoft Net," *J. Inform.* vol.3, no. 1, pp. 97-118, 2007.
- [2] A. Wani, A. Sunoto, and Hendrawan, "Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Berbasis Web dan SMS Gateway Pada Puskesmas Desa Tidar Kuranji," *J. im. Media Sigfo*, vol. 12, no.2, pp. 1111-1124, 2018.
- [3] D. Salowong, "Rekam Medis Sebagai Alat Perlindungan Hukum Bagi Pasien di Rumah Sakit," 2013.
- [4] Kementerian Kesehatan RI, Permenkes No. 269/Menkes/Per/II/2008. 2008.
- [5] D. Ritonga, "Tinjauan Sistem Penyimpanan Berkas Rekam Medis di RSUP H. Adam Malik Tahun 2015 Tim. Perekam dan Inf. Kesehat., vol. 4, no. 2 September, pp. 637-647, 2019.
- [6] D. Sonia and P. Mulyadi, "Pengaruh Distribusi Rekam Medis Rawat Jalan Terhadap Waktu Tunggu Pelayanan Di Poliklinik Vitreoretina Pusat Mata Nasional Rumah Sakit Mata Cicendo Bandung," *J. Infokes-Politeknik Piksi Ganesha*, vol. 3, pp. 33-41, 2019.
- [7] T. B, Kumiawan, "Perancangan Sistem Aplikasi Pemesanan Makanan Dan Minuman Pada Cafeteria No Caffe Di Tanjung Balai Karimun Menggunakan Bahasa Pemograman," *JTIKAR*, vol. 1, no. 2, pp. 192-206, 2020.
- [8] W. Aprianti and U. Maliha, "Sistem Informasi Kepadatan Penduduk Kelurahan Atau Desa Studi Kasus Pada Kecamatan Bati-Bati," vol. 2, no. 2013, pp. 21-28, 2016.