

Medical Record Information System Design Of Gadung Health Centers

Sitti Nur Azizah S. Ragalutu¹ , Zahra Arwananing Tyas²,

¹ Program Studi Teknologi Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas ‘Aisyiyah Yogyakarta. Indonesia

² Program Studi Teknologi Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas ‘Aisyiyah Yogyakarta. Indonesia

 azizahragalutu@gmail.com

 zahraatyas@unisayogya.ac.id

Abstract

The Medical Record Information System is a form of puskesmas management information system that can improve the quality of health services. In the medical world, recording patient medical record data is important. The medical record data is used to view the patient's medical history at the time of treatment at health facilities such as puskesmas. The purpose of this study was to design an outpatient medical record information system using the waterfall development method. The results of this research are in the form of business processes and modeling of recommendation systems which are changes from business processes, which are currently running and can be used as a reference for the next stage.

Keywords: Medical Records; Information Systems; Health Centers

Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Puskesmas Gadung

Abstrak

Sistem Informasi Rekam Medis adalah bentuk sistem Informasi manajemen puskesmas yang dapat meningkatkan mutu pelayanan kesehatan. Dalam dunia medis, pencatatan data rekam medis pasien adalah hal yang penting. Data rekam medis tersebut digunakan untuk melihat riwayat kesehatan pasien pada saat berobat di fasilitas kesehatan seperti puskesmas. Tujuan penelitian ini adalah untuk merancang sistem informasi rekam medis rawat jalan dengan menggunakan metode pengembangan *waterfall*. Hasil dari penelitian ini berupa proses bisnis serta pemodelan sistem rekomendasi yang merupakan perubahan dari proses bisnis, yang sedang berjalan saat ini dan bisa digunakan sebagai acuan untuk tahap selanjutnya.

Kata kunci: Rekam Medis; Sistem Informasi; Puskesmas

1. Pendahuluan

Pada era perkembangan teknologi informasi khususnya di bidang internet semakin tidak terbandung. Teknologi sangat berperan penting karena dapat menunjang aktivitas sehari-hari di berbagai sektor seperti sektor kesehatan, bisnis, pendidikan dan sebagainya. Seiring dengan perkembangan dunia internet, kebutuhan akan informasi juga semakin meningkat karena informasi adalah hal terpenting yang dibutuhkan oleh manusia sama halnya dengan informasi sebuah data pada sistem. Sistem informasi dapat membantu dalam pengambilan keputusan [1]. Perancangan sistem adalah proses analisa kebutuhan sistem untuk merancang sistem yang baru [2].

Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas) merupakan unit pelayanan kesehatan masyarakat [3]. Puskesmas Mendukung implementasi secara strategis untuk mencapai derajat kesehatan yang tinggi serta promosi kesehatan yang optimal [4]. Puskesmas Gadung adalah fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama (FKTP) di wilayah Kecamatan Gadung Kabupaten Buol. Salah satu Puskesmas milik pemerintah Kabupaten Buol yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan rawat jalan dan Instalasi Gawat Darurat (IGD). Dengan adanya Puskesmas ini, cukup membantu masyarakat untuk berkonsultasi maupun berobat. Puskesmas dituntut untuk memberikan pelayanan kesehatan yang efektif dan efisien guna meningkatkan mutu pelayanan kesehatan bagi masyarakat.

Dalam dunia medis, pencatatan data rekam medis pasien adalah hal yang penting. data rekam medis tersebut digunakan untuk melihat riwayat kesehatan pasien pada saat berobat di fasilitas kesehatan seperti puskesmas. Sampai saat ini, masih banyak instansi dalam pelayanan kesehatan yang masih menggunakan cara manual pada proses pencatatan dan pengelolaan data rekam medis pasien melalui media buku [5], salah satu contohnya yaitu puskesmas gadung. Oleh karena itu dibutuhkan sistem yang terkomputerisasi sehingga dapat menunjang pelayanan pasien dan memudahkan petugas puskesmas dalam menjalankan tugasnya. Sistem yang dapat diterapkan yaitu Sistem Informasi Rekam Medis Puskesmas. Sistem ini menyediakan berbagai informasi yang dihasilkan seperti data pasien, data dokter, data kunjungan dan data obat.

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 269 tahun 2008 rekam medis adalah dokumen yang berisi identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien [6]. Rekam medis didefinisikan sebagai sesuatu yang penting, menurut [7] rekam medis merupakan catatan yang berisi informasi dan riwayat penyakit pasien selama mendapatkan pelayanan medis. Rekam medis elektronik adalah catatan yang menggunakan format elektronik yang berisi informasi tentang kesehatan pasien setiap kali berobat [8].

Berbagai permasalahan yang dihadapi petugas Puskesmas Gadung dalam melakukan pendaftaran pasien dan pengelolaan data rekam medis pasien, seperti sulitnya mencari buku pendaftaran dan buku rekam medis, sulitnya mencari data berobat pasien apabila tidak membawa kartu berobat, dan terjadinya duplikasi nomor rekam medis pasien. Hal tersebut menyebabkan petugas puskesmas merasa kesulitan, sehingga dapat memperlambat pelayanan serta terjadinya penumpukan data yang dapat menimbulkan resiko terhadap kehilangan dan kerusakan data rekam medis pasien [9]. Maka dilakukan penelitian yang bertujuan untuk menggambarkan pemodelan Sistem Informasi Rekam Medis yang terkomputerisasi.

2. Metode

Penelitian ini menggunakan metode *waterfall*. Metode *waterfall* merupakan pendekatan yang sistematis dalam pengembangan sistem. Berikut tahapan-tahapan pada metode *waterfall*.

1. Analisis

Pada tahap ini dilakukan identifikasi untuk mendapatkan informasi kebutuhan sistem sehingga menjadi data-data yang lengkap. Kemudian menentukan tujuan dan batasan-batasan sistem yang akan dibangun serta hasil akhir dari sistem.

2. Desain

Merancang sistem secara keseluruhan sesuai dengan kebutuhan yang telah diuraikan pada tahap sebelumnya.

3. Implementasi

Pada tahap ini merupakan penerapan sesuai dengan rancangan sistem dari tahap-tahap sebelumnya, menghasilkan sistem dan kemudian dilakukan pengembangan.

4. Pengujian

Tahap untuk melakukan validasi sistem yang telah dihasilkan untuk menguji fungsionalitas sistem, apakah sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna dan mengetahui setiap kegagalan maupun kesalahan.

5. Pemeliharaan

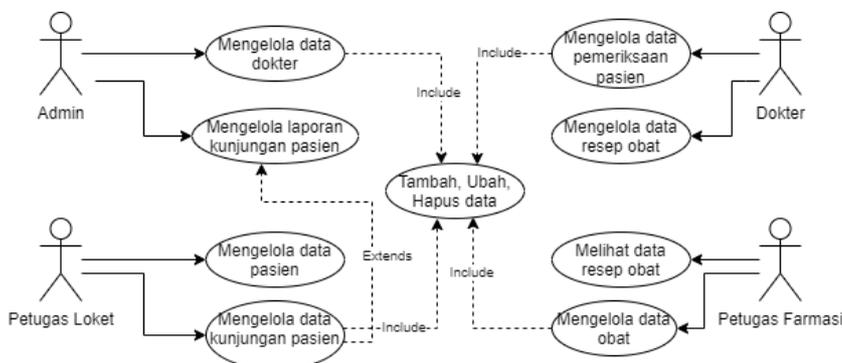
Pemeliharaan merupakan tahap terakhir dalam metode *waterfall*, dimana sistem akan dioperasikan oleh pengguna dan dilakukan pemantauan perbaikan agar dapat meminimalisir kesalahan dan meningkatkan kualitas sistem.

3. Hasil dan Pembahasan

Perancangan sistem dilakukan untuk pemodelan sistem meliputi pembuatan *Activity Diagram*, *Use Case Diagram* dan ERD (*Entity Relationship Diagram*). Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis ini pada loket pendaftaran akan terhubung langsung dengan ruang pemeriksaan dan ruang apotek.

1. Use Case Diagram

Use Case Diagram ini digunakan untuk menunjukkan proses aktivitas keseluruhan sistem, dan menggambarkan proses bisnis dalam sebuah proses pada Sistem Informasi Rekam Medis.



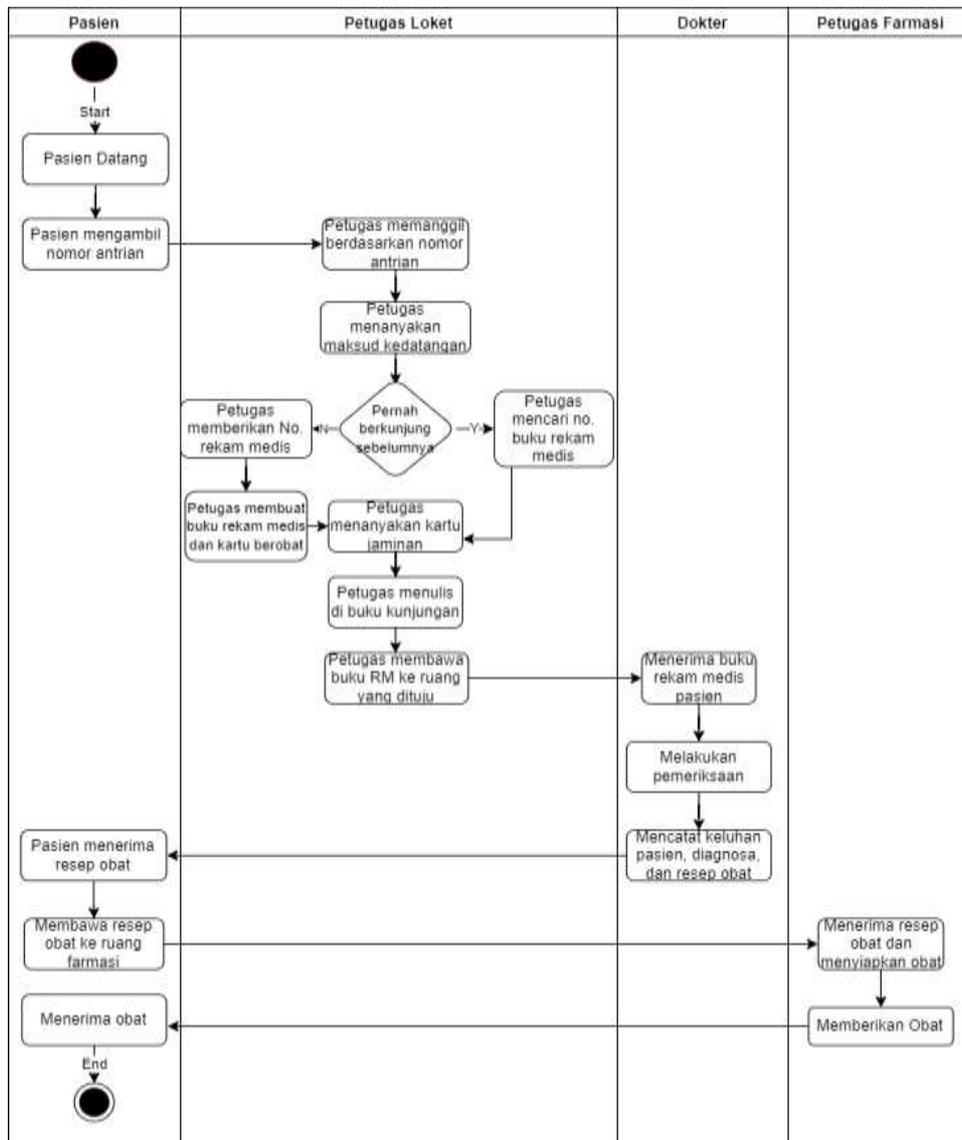
Gambar 1. *Use Case Diagram*

Diagram *Use Case* memiliki 4 aktor yang dapat berinteraksi dengan sistem. Yaitu Admin, Petugas Loker, Dokter dan Petugas Farmasi. Admin bertanggung jawab untuk melakukan pengolahan data sistem. Petugas loket adalah petugas yang melakukan pendaftaran untuk setiap pasien yang berkunjung. Dokter melakukan pemeriksaan untuk menentukan diagnosa kemudian memberikan resep obat. Petugas farmasi yang bertugas diruang apotek untuk memberikan obat sesuai dengan resep.

Terdapat *Use Case*, diantaranya mengelola data dokter, mengelola kunjungan pasien, mengelola data pasien, mengelola data kunjungan pasien, mengelola data pemeriksaan pasien, mengelola data resep obat, melihat data resep obat, mengelola data obat. Melakukan pendataan dokter yang berisi informasi dokter yang bertugas dan mengelola laporan kunjungan pasien dilakukan oleh admin. Melakukan pendataan setiap pasien yang berkunjung dan mengelola data kunjungan pasien sebagai acuan untuk membuat laporan kunjungan pasien dilakukan oleh petugas loket. Mengelola data hasil pemeriksaan pasien dan mengelola data resep obat dilakukan oleh dokter. Menampilkan data resep obat serta mengelola data obat dilakukan oleh petugas farmasi.

2. *Activity Diagram*

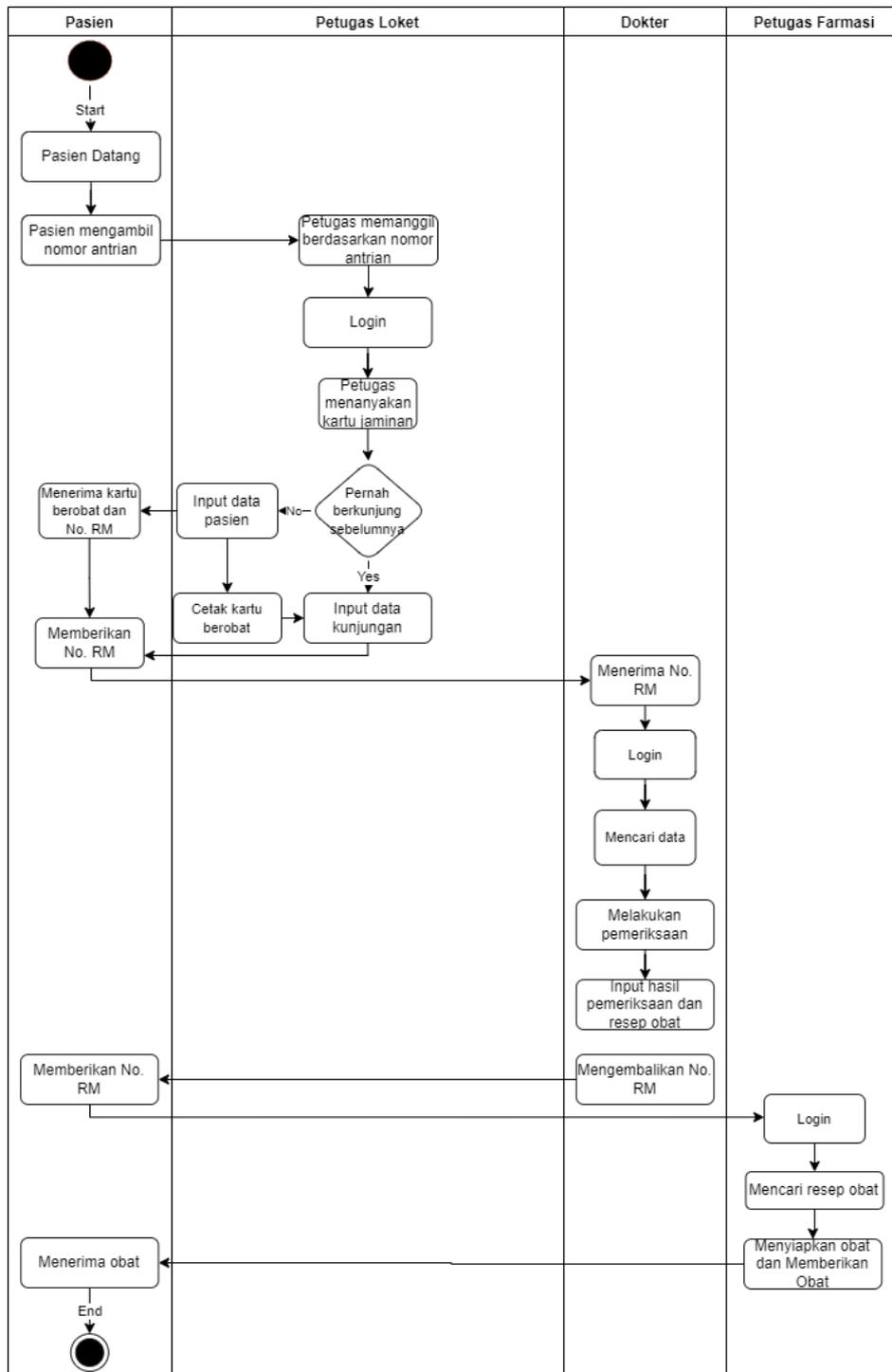
Activity Diagram adalah gambaran dari alur kerja bisnis pada tahap pemodelan proses bisnis atau aktivitas dari sistem baik yang sedang berjalan maupun sistem yang akan diusulkan [10].



Gambar 2. Activity Diagram Berjalan

Alur kerja yang sedang berjalan digambarkan pada *Activity Diagram* dimulai dari pasien datang berkunjung kemudian mengambil nomor antrian, setelah itu petugas loket akan memanggil sesuai dengan nomor antrian dan menanyakan maksud kedatangan pasien. Jika pasien pernah berkunjung sebelumnya, petugas akan mencari nomor buku rekam medis yang terdapat pada kartu berobat. Namun, jika pasien belum pernah berkunjung sebelumnya, maka petugas akan memberikan nomor rekam medis, membuat buku rekam medis dan kartu berobat. Kemudian petugas menanyakan apakah pasien tersebut membawa kartu jaminan lalu petugas mencatat di buku kunjungan. Untuk pasien BPJS akan dicatat di buku kunjungan JAMKESDA sedangkan pasien yang tidak mempunyai kartu jaminan di catat di buku kunjungan umum. Selanjutnya petugas membawa buku rekam medis pasien ke ruang yang dituju.

Dokter menerima buku rekam medis pasien untuk melihat riwayat penyakit, kemudian melakukan pemeriksaan, mencatat keluhan pasien, menentukan diagnosa, dan memberikan resep obat. Selanjutnya pasien menerima resep obat kemudian membawa resep obat ke ruang apotek lalu petugas farmasi akan menerima resep obat dan menyiapkan obat kemudian memberika obat tersebut kepada pasien.



Gambar 3. Activity Diagram Usulan

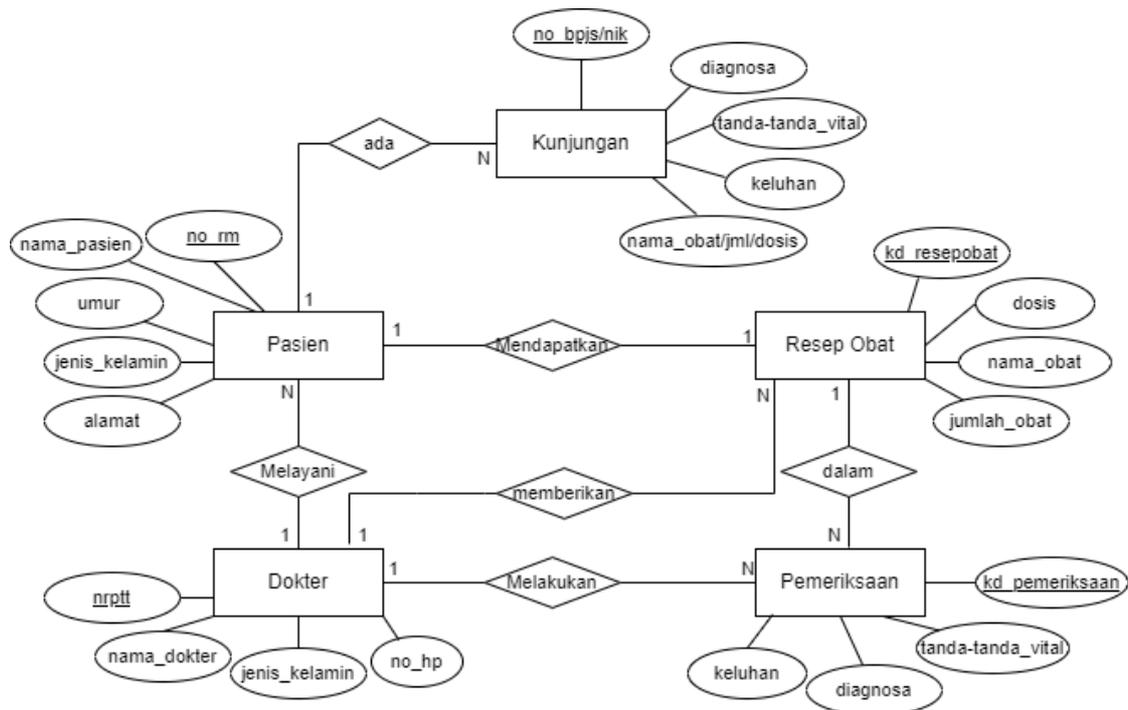
Alur kerja sistem yang diusulkan digambarkan pada *Activity Diagram* dimulai dari pasien datang berkunjung kemudian mengambil nomor antrian, setelah itu petugas loket akan memanggil sesuai dengan nomor antrian lalu petugas login ke sistem dan menanyakan kartu jaminan. Jika pasien pernah berkunjung sebelumnya, petugas akan memasukkan data kunjungan. Namun, jika pasien belum pernah berkunjung sebelumnya, maka petugas akan memasukkan data pasien dan mencetak kartu berobat lalu memasukkan data kunjungan. Setelah itu pasien akan menerima kartu berobat dan nomor rekam medis untuk diberikan kepada dokter.

Dokter menerima nomor rekam medis lalu melakukan login ke sistem. Kemudian dokter mencari data pasien dan melakukan pemeriksaan, hasil pemeriksaan dan resep

obat dimasukkan ke dalam sistem. Setelah itu dokter mengembalikan nomor rekam medis kepada pasien. Pasien memberikan nomor rekam medis kepada petugas farmasi. Petugas farmasi *login* ke sistem dan mencari resep obat, kemudian menyiapkan obat dan memberikan obat kepada pasien, lalu pasien akan menerima obat tersebut.

3. Entity Relational Diagram (ERD)

ERD merupakan gambaran data yang akan diolah untuk disimpan di database dan menjelaskan relasi antar entitas yang ada beserta atribut-atributnya [11].



Gambar 4. Entity Relational Diagram (ERD)

Entity Relational Diagram (ERD) memiliki 5 entitas, yaitu pasien, dokter, kunjungan, resep obat dan pemeriksaan serta enam relasi. Masing-masing relasi menunjukkan hubungan antar entitas.

Entitas pasien memiliki atribut nama_pasien, umur, jenis_kelamin, alamat dan no_rm sebagai atribut kunci. Entitas kunjungan memiliki atribut diagnosa, tanda-tanda_vital, keluhan, nama_obat/jml/dosis, dan no_bpjs/nik sebagai atribut kunci. Entitas resep obat memiliki atribut dosis, nama_obat, jumlah obat dan kd_resepobat sebagai atribut kunci. Entitas dokter memiliki atribut nama_dokter, jenis_kelamin, no_hp dan nrptt sebagai atribut kunci. Entitas pemeriksaan memiliki atribut keluhan, diagnosa, tanda-tanda_vital, dan kd_pemeriksaan sebagai atribut kunci.

Relasi antar entitas adalah satu pasien ada banyak kunjungan, satu pasien mendapatkan satu resep obat. Satu dokter melayani banyak pasien, satu dokter memberikan banyak resep obat, satu dokter melakukan banyak pemeriksaan. Banyak pemeriksaan dalam satu resep obat.

4. Kesimpulan

Setelah melakukan beberapa tahapan, dapat disimpulkan bahwa Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis ini dirancang sesuai dengan kebutuhan pengguna yang akan menghasilkan proses bisnis maupun pemodelan sistem rekomendasi yang merupakan perubahan dari proses bisnis yang sedang berjalan saat ini. Sistem ini

dirancang untuk perubahan berupa sistem yang akan diusulkan dan juga memberikan solusi dari permasalahan-permasalahan yang ada. Dengan perancangan sistem yang mudah digunakan serta dapat meningkatkan mutu pelayanan kesehatan kepada masyarakat. Saran untuk pihak Puskesmas Gadung agar segera mengimplementasikan sistem ini dan untuk selanjutnya perlu dilakukan pengembangan aplikasi agar dapat bekerja dengan efektif dan efisien.

Referensi

- [1] L. Ariyanti, M. N. D. Satria, and D. Alita, "Sistem Informasi Akademik Dan Administrasi Dengan Metode Extreme Programming Pada Lembaga Kursus Dan Pelatihan," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 90–96, 2020.
- [2] Sukisno and W. F. Wuni, "Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Tracking Acuan Quality Departemen Brushing Berbasis Web Di PT. Indotaichen Textile Industry," *J. Informatics Eng.*, vol. 5, no. 1, pp. 43–51, 2017, [Online]. Available: <http://ejournal.unis.ac.id/index.php/jutis/article/view/6>.
- [3] A. Pebriansyah, "Rancang Bangun Sistem Informasi Rekam Medis Di Puskesmas Dagangan Berbasis Website," pp. 437–447, 2021.
- [4] D. Syifani and A. Dores, "Aplikasi Sistem Rekam Medis Di Puskesmas Kelurahan Gunung," *Teknol. Inform. dan Komput.*, vol. 9, no. 1, 2018.
- [5] E. Rahmawati, C. Kesuma, and A. N. Rais, "Rancang Bangun Sistem Informasi Rekam Medik Studi Kasus : UPTD Puskesmas Padamara Kabupaten Purbalingga," vol. 6, no. 1, pp. 133–144, 2020.
- [6] J. D. P. DKI, "PERMENKES 269 Tahun 2008/Rekam Medis," [pormiki-dki.org](http://www.pormiki-dki.org), 2016. <http://www.pormiki-dki.org/2016-04-20-03-11-28/pp-pmk-uu/26-permenkes-269-tahun-2008-rekam-medis#> (accessed Feb. 06, 2022).
- [7] N. Ramadani and N. Heltiani, "Jurnal Edik Informatika Jurnal Edik Informatika," *Penelit. Bid. Komput. Sains dan Pendidik. Inform.*, vol. 7, no. 1, pp. 9–18, 2020.
- [8] M. Khasanah and P. I. Surakarta, "TANTANGAN PENERAPAN REKAM MEDIS ELEKTRONIK UNTUK," vol. 7, 2020.
- [9] P. Oktavia and S. Munawaroh, "Rancang Bangun Sistem Informasi Rekam Medis Berbasis Web Pada Balai Pengobatan Umum Al-Aqidah Kemanggisan Jakarta Barat," *Pros. Semin. Nas. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 4, no. 2, pp. 99–108, 2019.
- [10] S. Julianto and S. Sianturi, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMESANAN TIKET BUS PADA PO. HANDOYO BERBASIS ONLINE," vol. 3, no. 2, 2019.
- [11] I. Tanjung and D. Sukrianto, "Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Terpadu Dalam Upaya Meningkatkan Pelayanan Rumah Sakit Jiwa Tampan Prov. Riau," vol. 1, no. 1, pp. 43–54, 2017.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)