

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI REKAM MEDIS DI KLINIK PRAMESTHI HEALTH CARE KALIMANTAN SELATAN

Harjono¹, Taufiq Wahyu Nur Hidayat², Desi Tri Utami^{3*}

^{1,2}Program Studi Manajemen Informatika, Politeknik Pratama Mulia Surakarta

³Program Studi Mesin Otomotif, Politeknik Pratama Mulia Surakarta

bangjont@gmail.com¹, tnur8870@gmail.com², desitriutami0812@gmail.com³

Submitted August 19, 2024; Revised December 2, 2024; Accepted December 3, 2024

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi di era digital telah memberikan dampak signifikan dalam pengelolaan informasi dan proses bisnis di berbagai organisasi, termasuk dalam bidang kesehatan. Sebuah klinik di Kalimantan Selatan, yaitu Klinik Pramesthi Health Care, masih menggunakan pencatatan rekam medis secara manual yang mengakibatkan pengelolaan data pasien menjadi tidak efisien dan memakan waktu. Penelitian memiliki tujuan untuk merancang sebuah sistem informasi rekam medis menggunakan *platform* pengembangan perangkat lunak *Microsoft Visual Studio 2010* dan sistem manajemen basis data *Microsoft Access* untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan data rekam medis di Klinik Pramesthi Health Care. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*) yang terdiri dari enam tahapan, yaitu pengonsepan, perancangan, pengumpulan bahan, pembuatan, pengujian, dan pendistribusian. Selain itu, pengumpulan informasi yang diperlukan dalam perancangan sistem ini dilakukan melalui wawancara dengan pengelola klinik dan studi pustaka. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi sistem informasi rekam medis yang dapat digunakan oleh petugas klinik untuk memasukkan dan mengelola data pasien, dokter, dan petugas. Aplikasi ini juga dilengkapi dengan fitur pencatatan riwayat kunjungan pasien, transaksi berobat, serta pembuatan laporan secara teratur.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Rekam Medis, *Microsoft Visual Studio 2010*, *Microsoft Access*

Abstract

The development of information technology in the digital era has had a significant impact on information management and business processes in various organizations, including in the health sector. A clinic in South Kalimantan, Pramesthi Health Care Clinic, still uses manual recording of medical records which results in inefficient and time-consuming patient data management. The study aims to design a medical record information system using Microsoft Visual Studio 2010 software development platform and Microsoft Access database management system to improve the efficiency and effectiveness of medical record data management at Pramesthi Health Care Clinic. This research uses the MDLC (Multimedia Development Life Cycle) system development method which consists of six stages, namely conceptualizing, designing, collecting materials, making, testing, and distributing. In addition, the collection of information needed in the design of this system is done through interviews with clinic managers and literature studies. The result of this research is a medical record information system application that can be used by clinic staff to enter and manage patient, doctor, and staff data. This application is also equipped with features for recording patient visit history, treatment transactions, and making reports regularly.

Keywords : Information System, Medical Records, *Microsoft Visual Studio 2010*, *Microsoft Access*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan sistem informasi di zaman sekarang telah mengubah cara organisasi dan perusahaan beroperasi. Sistem informasi telah menjadi elemen kunci

dalam mengelola informasi, proses bisnis, dan pengambilan keputusan. Dengan adanya kemajuan teknologi informasi, organisasi dapat mengumpulkan, menyimpan, mengelola, dan memproses data dengan lebih efisien dan akurat

sehingga sistem informasi menjadi salah satu faktor kunci dalam mencapai keunggulan kompetitif dan kesuksesan organisasi.

Sistem informasi merupakan gabungan dari berbagai komponen teknologi informasi yang saling bekerjasama dan menghasilkan suatu informasi guna untuk memperoleh satu jalur komunikasi dalam suatu organisasi atau kelompok [1], [2].

Di era digital saat ini, sistem informasi memainkan peran yang sangat penting dalam kegiatan manusia, terutama dalam bidang kesehatan. Penggunaan sistem informasi di bidang kesehatan sangat luas, terutama dalam hal pencatatan rekam medis di klinik-klinik [3],[4],[5],[6],[7].

Pencatatan rekam medis menjadi salah satu aspek penting dalam manajemen informasi kesehatan [8]. Melalui sistem informasi, klinik dapat mengelola data pasien dengan lebih efisien dan akurat [9]. Hal ini membantu dalam menyediakan pelayanan kesehatan yang lebih baik kepada masyarakat. Salah satu klinik yang menjadi contoh adalah Klinik Pramesthi Health Care.

Klinik Pramesthi Health Care terletak di Provinsi Kalimantan Selatan. Di Klinik Pramesthi Health Care, pencatatan rekam medis masih dilakukan secara manual dengan mencatat pada buku besar. Tingginya jumlah pasien yang datang setiap hari menyebabkan pengelolaan data pasien menjadi tidak efisien. Petugas medis kesulitan mencari data pasien lama karena harus membuka buku rekam medis satu per satu. Selain itu pelaporan data pasien juga belum tersistematis dan membutuhkan waktu yang lama.

Microsoft Visual Studio merupakan sebuah perangkat lunak lengkap yang dapat digunakan untuk melakukan pengembangan aplikasi, baik itu aplikasi bisnis, aplikasi personal, ataupun komponen aplikasi lainnya dalam bentuk

aplikasi *console*, aplikasi *Windows*, ataupun aplikasi *Web*. Kompiler yang dimasukkan ke dalam paket *Visual Studio* antara lain *Visual C++*, *Visual C#*, *Visual Basic*, *Visual Basic .NET*, *Visual InterDev*, *Visual J++*, *Visual J#*, *Visual FoxPro*, dan *Visual SourceSafe* [10],[11].

Pengguna bisa terhubung ke *database Access* (baik file *.mdb* atau file *.accdb*) dengan menggunakan *Visual Studio*. Setelah mendefinisikan koneksi, data akan muncul di jendela Sumber Data. *Database* memegang peran penting dalam pembuatan sebuah aplikasi, baik berupa aplikasi berbasis web, mobile, maupun desktop. Sebelum digunakan pada aplikasi yang dibuat, *database* harus dihubungkan terlebih dahulu ke proyek aplikasi.

Pentingnya sistem berbasis desktop untuk mengelola persediaan suku cadang, yang dapat diadaptasi untuk pengelolaan data rekam medis di klinik atau rumah sakit [6]. Sistem berbasis web memungkinkan aksesibilitas data yang lebih baik namun memerlukan infrastruktur yang memadai [3]. Implementasi VB.NET dalam pengembangan sistem pendaftaran berbasis desktop untuk pengelolaan data yang terorganisir dengan baik [12],[13]. Penggunaan *Mirosoft Visual Studio 2010*, menghasilkan hasil analisis, rancangan, dan implementasi sistem informasi berbasis komputer [14].

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka diperlukan sebuah sistem informasi rekam medis di Klinik Pramesthi Health Care agar pelayanan kesehatan kepada pasien yang datang berobat di Klinik Pramesthi Health Care dapat ditingkatkan. Selain itu, sistem ini juga membantu petugas medis dalam mengelola data rekam medis pasien dan membuat laporan dengan lebih mudah dan efektif.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah sistem informasi rekam medis menggunakan *platform* pengembangan

perangkat lunak *Microsoft Visual Studio* 2010 dan sistem manajemen basis data *Microsoft Access* untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan data rekam medis di Klinik Pramesthi Health Care.

2. METODE PENELITIAN

Metode pendekatan sistem yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *MDLC (Multimedia Development Life Cycle)*. Pada metode ini terdapat enam tahapan yaitu pengonsepan (*concept*), perancangan (*design*), pengumpulan bahan (*material collecting*), pembuatan (*assembly*), pengujian (*testing*), dan pendistribusian (*distribution*).

Berikut merupakan enam tahapan metode *Multimedia Development Life Cycle (MDLC)* yang dilakukan [7], [15], yaitu :

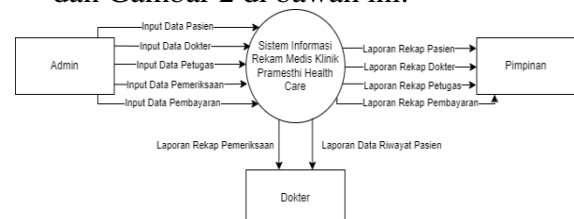
- a. Pengonsepan (*Concept*)
Tahapan ini adalah tahap untuk menentukan tujuan dan konsep aplikasi serta mengidentifikasi pengguna program (identifikasi *audiens*). Aplikasi yang akan dibuat yaitu sebuah sistem informasi rekam medis dimana admin bisa memasukkan data pasien, dokter, dan petugas serta dapat mengubahnya (mengedit, menambah, menghapus).
- b. Perancangan (*Design*)
Tahapan ini merupakan pembuatan spesifikasi arsitektur program, gaya, tampilan, dan kebutuhan material/bahan untuk program. Perangkat lunak yang digunakan untuk merancang *interface* adalah *Microsoft Visual Studio* 2010 dan sistem manajemen basis datanya menggunakan *Microsoft Access*.
- c. Pengumpulan Bahan (*Material Collecting*)
Tahapan ini merupakan pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan aplikasi yang dikerjakan. Pengumpulan bahan tersebut berupa informasi atau fitur yang harus dimasukkan dan

dibutuhkan di Klinik Pramesthi Health Care.

- d. Pembuatan (*Assembly*)
Tahapan ini merupakan tahap pembuatan semua objek atau bahan multimedia. Setelah data-data yang diperlukan sudah terkumpul, maka dibuat proyek mulai dari tampilan beranda sampai *form* laporan.
- e. Pengujian (*Testing*)
Tahap pengujian dilakukan setelah menyelesaikan tahap pembuatan dengan menjalankan aplikasi. Pengujian dilakukan dengan menjalankan program lalu mencoba memasukkan data satu per-satu. Jika terjadi *error* saat menjalankan program maka akan ditelusuri letak *error*nya. Jika sudah benar lanjut ke tahap berikutnya.
- f. Pendistribusian (*Distribution*)
Tahap ini aplikasi akan disimpan dalam suatu media penyimpanan. Pada tahap ini, program yang telah selesai akan dibuatkan file *shortcut* dan diserahkan kepada Klinik untuk dijalankan dan diuji. .

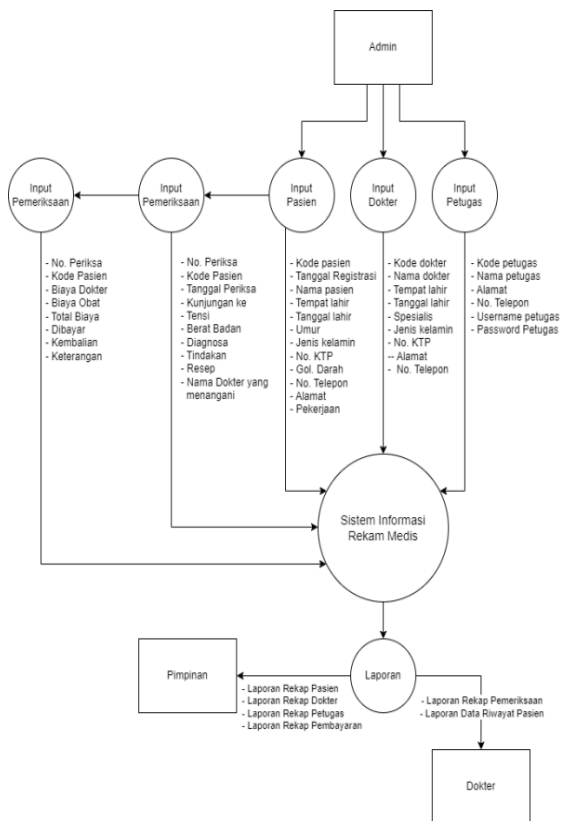
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

- A. Pengonsepan (*Concept*)
Aplikasi ini memiliki konsep sebagai sistem informasi rekam medis untuk Klinik Pramesthi Health Care. Aplikasi ini berisi data pasien, data dokter, data petugas, data riwayat kunjungan pasien, data pemeriksaan, data pembayaran, dan laporan secara teratur.
- B. Perancangan (*Design*)
Sistem informasi rekam medis yang dirancang ditunjukkan pada Gambar 1 dan Gambar 2 di bawah ini.



Sumber: (Diolah Peneliti, 2024)

Gambar 1. Konteks Diagram



Sumber: (Diolah Peneliti, 2024)

Gambar 2. Data Flow Diagram

C. Pengumpulan Bahan (Material Collecting)

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan bahan/data yang terkait dengan sistem informasi rekam medis. Data diperoleh langsung dari objek yang diteliti dari Klinik Pramesthi Health Care, seperti data pasien, data dokter, dan data petugas.

D. Pembuatan (Assembly)

Tahap ini adalah hasil implementasi dari proses perancangan yang telah dilakukan sebelumnya. Perangkat lunak yang digunakan dalam membuat sistem informasi rekam medis adalah *Microsoft Visual Studio 2010* dan sistem manajemen basis data *Microsoft Access*.

Berikut adalah tampilan antarmuka sistem informasi rekam medis untuk Klinik Pramesthi Health Care.

1. Form Menu Utama

Form Menu Utama adalah halaman pertama yang muncul saat membuka aplikasi ini. Di Menu Utama, para pengguna akan diarahkan ke *form* login yang memungkinkan mereka untuk mengakses berbagai data dan fitur yang tersedia dalam aplikasi ini.

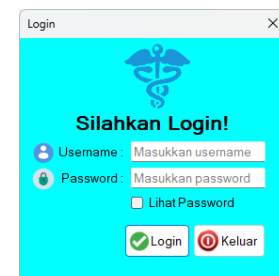


Sumber: (Diolah Peneliti, 2024)

Gambar 3. Form Menu Utama

2. Form Login

Dalam *form* ini, pengguna harus memasukkan username dan password petugas yang sudah terdaftar untuk dapat masuk ke dalam program.



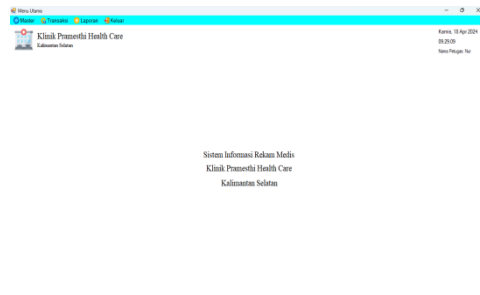
Sumber: (Diolah Peneliti, 2024)

Gambar 4. Form Login

3. Form Dashboard

Ada beberapa menu yang tersedia pada *form dashboard* seperti master, transaksi, laporan, dan keluar. Di menu master, terdapat tiga fitur utama, yaitu pasien, dokter, dan petugas. Di menu transaksi terdapat tiga fitur, yaitu pemeriksaan, pembayaran, dan riwayat pasien. Pada menu laporan menyediakan rekapitulasi data dari seluruh

aplikasi. Terakhir, menu keluar terdapat fitur *logout* dari akun dan keluar dari aplikasi.



Sumber: (Diolah Peneliti, 2024)

Gambar 5. Form Dashboard

4. Form Petugas

Form petugas berisi informasi penting tentang petugas admin yang menggunakan aplikasi ini. Di dalam *form* ini, terdapat kolom-kolom isian yang mencakup kode petugas, nama petugas, alamat, nomor telepon, *username*, dan *password*. *Username* dan *password* tersebut digunakan sebagai kunci untuk mengakses aplikasi ini. Selain itu, data yang telah disimpan dalam *form* tersebut dapat diedit atau dihapus sesuai kebutuhan.



Sumber: (Diolah Peneliti, 2024)

Gambar 6. Form Petugas

5. Form Pasien

Form pasien berisi informasi penting tentang pasien yang datang ke klinik. Di dalam *form* ini, terdapat berbagai kolom isian yang mencakup kode pasien, tanggal

registrasi, nama pasien, tempat lahir, tanggal lahir, umur, jenis kelamin, nomor KTP, golongan darah, nomor telepon, alamat, dan pekerjaan. Kemudian data yang telah disimpan dalam *form* ini dapat diperbarui atau dihapus sesuai kebutuhan.



Sumber: (Diolah Peneliti, 2024)

Gambar 7. Form Pasien

6. Form List Pasien

Form List Pasien berisi tampilan *database* daftar lengkap pasien yang terdaftar dalam aplikasi ini. Pada halaman ini, pengguna dapat melihat informasi penting tentang setiap pasien, seperti nama, tanggal lahir, jenis kelamin, alamat, dan nomor telepon. *Form* ini memberikan kemudahan bagi petugas untuk melihat, menacri dan mengelola data pasien dengan lebih efisien. Selanjutnya, terdapat tombol Cetak yang terhubung ke laporan rekap pasien.



Sumber: (Diolah Peneliti, 2024)

Gambar 8. Form List Pasien

7. Form Dokter

Form dokter adalah berisi informasi penting tentang dokter yang bekerja di klinik ini. Di dalam form ini, terdapat kolom-kolom isian yang mencakup kode dokter, nama dokter, tempat lahir, tanggal lahir, spesialisasi, jenis kelamin, nomor KTP, alamat, dan nomor telepon. Informasi ini penting untuk mengidentifikasi dan mengelola data dokter dengan baik.



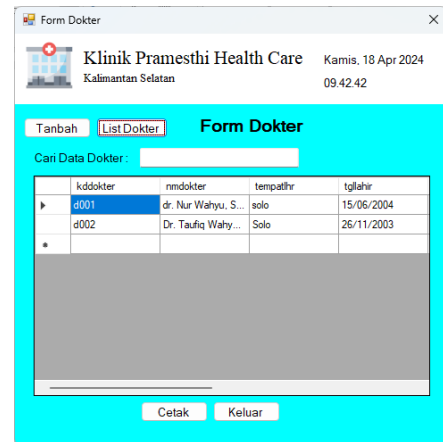
Sumber: (Diolah Peneliti, 2024)

Gambar 9. Form Dokter

8. Form List Dokter

Form List Dokter berisi tampilan database dokter yang terdaftar dalam aplikasi ini. Pada halaman ini dapat dilihat informasi setiap dokter, seperti kode dokter, nama dokter, tempat lahir, tanggal lahir, spesialisasi, jenis kelamin, nomor

KTP, alamat, dan nomor telepon. Form ini memberikan kemudahan bagi petugas untuk melihat, mencari, dan mengelola data dokter dan terdapat tombol Cetak yang terhubung ke laporan rekap dokter.



Sumber: (Diolah Peneliti, 2024)

Gambar 10. Form List Dokter

9. Form Periksa

Form Periksa berisi informasi tentang pemeriksaan pasien di klinik ini. Di dalam form ini, terdapat kolom-kolom isian yang mencakup nomor periksa, kode pasien, tanggal periksa, kunjungan ke, tensi, berat badan, diagnosa, tindakan, resep, dan nama dokter yang menangani. Informasi ini penting untuk mencatat dan mengelola riwayat pemeriksaan pasien dengan baik.

Pada form ini sudah terhubung dengan kode pasien yang telah terdaftar di form pasien. Jadi setelah kode pasien dimasukkan, kolom-kolom yang berkaitan dengan data pasien akan terisi secara otomatis. Selain itu terdapat kolom kunjungan yang secara otomatis terintegrasi dengan sistem klinik.

Sumber: (Diolah Peneliti, 2024)

Gambar 11. Form Periksa

10. Form List Periksa

Form List Periksa menampilkan daftar lengkap pemeriksaan pasien yang telah dilakukan dalam aplikasi ini. Pada halaman ini dapat dilihat informasi penting tentang setiap pemeriksaan, seperti nomor periksa, kode pasien, tanggal periksa, kunjungan pasien, tensi, berat badan, diagnosa, tindakan, resep, dan nama dokter yang menangani. *Form* ini memberikan kemudahan bagi petugas untuk melihat, mencari, dan mengelola data pemeriksaan pasien dengan lebih efisien. Selanjutnya, terdapat tombol Cetak yang terhubung ke laporan rekap pemeriksaan.

noperiksa	kdpasien	tglperiksa	kunjungan
r006	a006	18/04/2024	1
r001	a001	07/03/2024	1
r002	a001	07/03/2024	2
r003	a002	07/03/2024	1
r004	a003	07/03/2024	1
r005	a001	16/03/2024	3

Sumber: (Diolah Peneliti, 2024)

Gambar 12. Form List Periksa

11. Form Pembayaran

Form Pembayaran digunakan untuk mengelola pembayaran pasien dalam aplikasi ini. Di dalam *form* ini, terdapat kolom-kolom isian yang mencakup nomor periksa, kode pasien, biaya dokter, biaya obat, total biaya, jumlah yang dibayar, kembalian, dan keterangan.

noperiksa	kdpasien
r001	a001
r002	a001
r003	a002
r006	a006

Sumber: (Diolah Peneliti, 2024)

Gambar 13. Form Pembayaran

12. Form Riwayat Pasien

Form Riwayat Pasien digunakan untuk mengakses informasi riwayat pasien. Setelah memasukkan kode pasien, *form* akan menampilkan berbagai kolom terkait data pasien serta data riwayat pasien. Selain itu, *form* ini juga menampilkan kolom jumlah keseluruhan pasien yang telah berkunjung. Selanjutnya, terdapat tombol Cetak Laporan yang terhubung ke laporan riwayat pasien dan menampilkan riwayat pasien tersebut.

Sumber: (Diolah Peneliti, 2024)

Gambar 14. Form Riwayat Pasien

E. Pengujian (*Testing*)

Setelah aplikasi berhasil dijalankan, pengujian perlu dilakukan untuk memastikan aplikasi berfungsi dengan benar. Berikut ini adalah hasil dari pengujian aplikasi.

Tabel 1. Hasil Pengujian

No	Modul yang Diuji	Cara Pengujian	Hasil
1.	Menu Login	Pada <i>form</i> menu utama, pengguna menekan tombol login	Berhasil
2.	<i>Form</i> Login	Pengguna memasukkan nama pengguna dan kata sandi lalu menekan tombol login	Berhasil
3.	Menu Master	Pada menu dashboard, pengguna menekan tool master	Berhasil
4.	Menu Transaksi	Pada menu dashboard, pengguna menekan tool transaksi.	Berhasil
5.	Menu Laporan	Pada menu dashboard, pengguna menekan tool master	Berhasil
6.	<i>Form</i> Pasien	Pengguna menekan tombol tambah untuk memasukkan data pada setiap kolom. Setelah semua kolom terisi, menekan tombol simpan. Kemudian tombol edit untuk memperbarui data dan tombol hapus untuk menghapus data.	Berhasil
7.	<i>Form List</i> Pasien	Pengguna memasukkan data pada kolom pencarian dan tombol cetak untuk mencetak rekap data pasien.	Berhasil
8.	<i>Form</i> Dokter	Pengguna menekan tombol tambah untuk memasukkan data pada setiap kolom. Setelah semua kolom terisi, menekan tombol simpan. Kemudian tombol edit untuk memperbarui data dan tombol hapus untuk menghapus data.	Berhasil
9.	<i>Form List</i> Dokter	Pengguna memasukkan data pada kolom pencarian, dan tombol cetak untuk mencetak rekap data dokter.	Berhasil
10.	<i>Form</i> Petugas	Pengguna menekan tombol tambah untuk memasukkan data pada setiap kolom. Setelah semua kolom terisi, menekan tombol simpan. Kemudian tombol edit untuk memperbarui data	Berhasil

11.	<i>Form</i> Periksa	Pengguna menekan tombol tambah untuk memasukkan data pada setiap kolom. Setelah semua kolom terisi, menekan tombol simpan. Kemudian tombol edit untuk memperbarui data dan tombol hapus untuk menghapus data.	Berhasil
12.	<i>Form List</i> Periksa	Pengguna memasukkan data pada kolom pencarian, dan tombol cetak untuk mencetak rekap data pemeriksaan.	Berhasil
13.	<i>Form</i> Pembayaran	Pengguna menekan tombol tambah untuk memasukkan data pada setiap kolom. Setelah semua kolom terisi, menekan tombol simpan. Kemudian tombol edit untuk memperbarui data.	Berhasil
14.	<i>Form</i> Riwayat Pasien	Pengguna memasukkan kode pasien pada kolom kode pasien. Kemudian kolom kunjungan yang dapat di klik untuk melihat riwayat seorang pasien secara acak, dan tombol cetak untuk mencetak riwayat data seorang pasien.	Berhasil

Sumber : (Diolah Peneliti, 2024)

F. Pendistribusian (*Distribution*)

Tahap distribusi merupakan tahap dimana aplikasi disimpan dalam suatu media penyimpanan, yaitu *hardisk*. Sistem informasi rekam medis di Klinik Pramesthi Health dibuat menggunakan *Microsoft Visual Studio 2010* dan *Microsoft Access*. Setelah aplikasi rekam medis selesai dibuat, aplikasi di-*export* menjadi file dalam *format.exe*, agar aplikasi tersebut dapat dijalankan dengan mudah di perangkat komputer.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka disimpulkan bahwa penelitian ini menghasilkan sebuah sistem informasi rekam medis untuk Klinik Pramesthi Health Care. Sistem informasi rekam medis ini dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan data rekam medis

di Klinik. Pengguna dapat dengan mudah memasukkan dan mengelola data pasien, dokter, dan petugas melalui antarmuka yang *user-friendly*. Dengan adanya sistem informasi ini, petugas medis dapat dengan cepat mengakses data rekam medis pasien yang sudah ada sebelumnya, sehingga pelayanan medis dapat ditingkatkan. Sistem informasi rekam medis ini dilengkapi dengan fitur pencatatan riwayat kunjungan pasien dan transaksi berobat yang memudahkan pengelolaan data.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] J. Seah and R. Ridho, "Perancangan Sistem Informasi Persediaan Suku Cadang Untuk Alat Berat Berbasis Desktop Pada Cv Batam Jaya," *J. COMASIE*, 2020.
- [2] E. Loukis, M. Janssen, S. Dawes, and L. Zheng, "Evolving ict and governance in organizational networks - conceptual and theoretical foundations," *Electron. Mark.*, vol. 26, no. 1, pp. 7–14, Feb. 2016, doi: 10.1007/s12525-015-0210-1.
- [3] A. N. Dira and I. H. Ikasari, "Systematic Literature Review: Sistem Informasi Rekam Medis Berbasis Web," *Tek. dan Multimed.*, vol. 1, no. 2, 2023.
- [4] C. S. Kruse, A. Stein, H. Thomas, and H. Kaur, "The use of Electronic Health Records to Support Population Health: A Systematic Review of the Literature," Nov. 01, 2018, *Springer New York LLC*. doi: 10.1007/s10916-018-1075-6.
- [5] N. Menachemi and T. H. Collum, "Benefits and drawbacks of electronic health record systems," *Risk Manag. Healthc. Policy*, vol. 4, pp. 47–55, 2011, doi: 10.2147/RMHP.S12985.
- [6] F. M. Raihan, "PERANCANGAN Sistem Informasi Rekam Medis Pada Klinik Saffira Sentra Medika Batam," *J. Sains, Nalar, dan Apl. Teknol. Inf.*, vol. 1, no. 1, Aug. 2021, doi: 10.20885/snati.v1i1.7.
- [7] A. Wijaya, M. Y. Rizkyawan, A. Pitoyo Zani, E. S. D. H.S., and H. S. Sangkot, "Model Rancangan Aplikasi Pendaftaran Rawat Jalan Berbasis Web Di Klinik Dokter X," *J. Pendidik. Teknol. Inf.*, vol. 6, no. 1, pp. 74–88, 2023.
- [8] G. Henry and G. N. Suryantara, "Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Rekam Medik Pada Klinik Drg Lily Sunaryo," Jun. 2014.
- [9] A. A. Seta, "Management of the Outpatient Registration Service in Marthen Indey Hospital Jayapura," *Int. J. Econ. Manag. Account.*, vol. 2, no. 4, pp. 503–512, Sep. 2024, doi: 10.47353/ijema.v2i4.205.
- [10] A. R. Ruli, "Implementasi Aplikasi Pendaftaran dan Pembayaran Kontrakkan Ahmad Rais Berbasis Desktop VB Net dan Microsoft Access," *Paradigma*, vol. 19, no. 1, pp. 9–19, 2017.
- [11] H. Priatna, A. Nur, A. Makmun, Y. Syahidin, and M. Hidayati, "Visual Studio 2010-Based Medical Records Completeness Information System Design," *JTKSI*, vol. 04, no. 03, 2021.
- [12] F. Ramadhan, H. S. Rukmi, A. Imran, C. Nugraha, and R. Ferdiansyah, "Software Design using Visual Basic for Application and Microsoft Excel Programming for Students," *REKA ELKOMIKA J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 1, no. 2, pp. 86–97, Dec. 2020, doi: 10.26760/rekaelkomika.v1i2.86-97.
- [13] J. E. R. H. F. B. Chuckee B. Gatchalian, "Review on Utilization of Visual Basic Software for Improving Students' Computer Programming Performances," *ASEAN J. Educ. Res. Technol.*, vol.

- 3, no. 3, pp. 185–196, Dec. 2024.
- [14] D. D. Wandira, R. Nurbayani, and F. Abdussalaam, “Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Rawat Jalan Menggunakan Microsoft Visual Studio 2010 Di Klinik Bona Mitra Keluarga Bojongsong,” *Explor. Sist. Inf. dan Telemat.*, vol. 12, no. 2, p. 224, Dec. 2021, doi: 10.36448/jsit.v12i2.2080.
- [15] M. Mustika, E. P. A. Sugara, and M. Pratiwi, “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif dengan Menggunakan Metode Multimedia Development Life Cycle,” *J. Online Inform.*, vol. 2, no. 2, p. 121, Jan. 2018, doi: 10.15575/join.v2i2.139.