SISTEM INFORMASI MANAJEMEN KLINIK PRATAMA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GORONTALO

JURNAL

CINDI R. TALIB
NIM: A01418008

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GORONTALO
GORONTALO 2023

SISTEM INFORMASI MANAJEMEN KLINIK PRATAMA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GORONTALO

PRATAMA CLINIC MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM MUHAMMADIYAH UNIVERSITY OF GORONTALO

Cindi R.Talib[1], Wahyudin Hasyim[2], Rizal Lamusu[3]
[1] Program Studi Sistem Informasi, Universitas Muhammadiyah Gorontalo
[2]Fakultas Sains dan Ilmu Komputer Universitas Muhammadiyah Gorontalo. Gorontalo 96125, Indonesia
Email : cindytalib506@gmail.com

ABSTRACT

CINDI R. TALIB. Pratama Clinic Management Information System, Muhammadiyah University of Gorontalo. Supervised by WAHYUDIN HASYIM,M.Kom as chairman and RIZAL LAMUSU,S.Kom, MT as member.

Klinik Pratama Universitas Muhammadiyah Gorontalo melakukan pencatatan terhadap pasien dan mencatat menggunakan buku catatan seperti pada sistem pendaftaran, pemeriksaan, pembayaran, dan pasien. Catatan tersebut kemudian diolah dan dimanfaatkan bagi pihak manajemen untuk mengetahui informasi mengenai data yang ada. Dalam hal ini penggunaan teknologi sangat berguna untuk menunjang proses pencatatan di klinik Pratama Universitas Muhammadiyah Gorontalo. Pada proses pencatatan data diri dan data riwayat pasien yang masih di catat dalam buku catatan medis. Klinik Pratama Universitas Muhammadiyah Gorontalo sangat memerlukan sistem informasi manajemen agar membantu kinerja klinik dan pendataan pasien yang datang berobat dan dapat membantu dalam pengarsipan atau penyimpanan data pasien serta riwayat hidup pasien.

Keywords: Management, Primary Clinic, Information System, Waterfall

ABSTRAK

CINDI R. TALIB. Sistem Informasi Manajemen Klinik Pratama Universitas Muhammadiyah Gorontalo. Dibimbing oleh WAHYUDIN HASYIM,M.Kom sebagai ketua dan RIZAL LAMUSU,S.Kom, MT sebagai anggota.

The Pratama Clinic, Muhammadiyah University of Gorontalo records patients and records using a notebook such as the registration, examination, payment, and patient systems. These records are then processed and used by management to find out information about existing data. In this case the use of technology is very useful to support the recording process at the Muhammadiyah University of Gorontalo Primary Clinic. In the process of recording personal data and patient history data that is still recorded in the medical record book. Muhammadiyah University of Gorontalo Pratama Clinic really needs a management information system to help clinical performance and data collection of patients who come for treatment and can assist in archiving or storing patient data and patient life history.

Kata Kunci: Manajemen, Klinik Pratama, Sistem Informasi, *Waterfall*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi saat ini sangat berkembang di segala aspek, dan begitu banyak swasta atau instansi pemerintah sudah mulai menerapkan teknologi informasi untuk mengoptimalisasi segala proses, termasuk hal-hal yang bersifat kesehatan. Klinik merupakan fasilitas kesehatan yang dapat memberikan layanan kesehatan perorangan dengan menyediakan layanan medis dasar maupun medis spesialistik. Seiring dengan adanya perkembangan teknologi, turut mempengaruhi sistem pekerjaan yang terjadi sekarang terutama dalam proses pelayanan kesehatan.

manajemen klinik terhubung satu sama lain dapat mendukung kegitan oprasional klinik, juga dapat mengurangi kesalahan serta dapat mengelola data. Selain itu sistem manajemen yang sudah terintegrasi membuat pekerjaan klinik lebih efektif dan efisien baik untuk petugas klinik maupun pasien yang ingin berobat.

Klinik Pratama Universitas Muhammadiyah Gorontalo melakukan pencatatan terhadap pasien dan mencatat menggunakan buku catatan seperti pada sistem pendaftaran, pemeriksaan, pembayaran dan pasien. Catatan tersebut kemudian diolah dan dimanfaatkan bagi pihak manajemen untuk mengetahui informasi mengenai data yang ada. Dalam hal ini penggunaan teknologi sangat berguna untuk menunjang proses pencatatan di klinik Pratama Universitas Muhammadiyah Gorontalo.

Beberapa permasalahan yang terjadi di Klinik Pratama Universitas Muhammadiyah Gorontalo di antaranya pada proses pencatatan data diri dan data riwayat pasien yang masih di catat dalam buku catatan medis. Pasien yang datang ke klinik akan di mintai data diri dan akan di lakukan pencatatan untuk dokumentasi klinik, namun apabila pasien sudah pernah berkunjung ke klinik, petugas akan mencari data pasien yang di catat dalam kartu kontrol yang di arsipkan di rak klinik yang jumlahnya tidak sedikit, hal ini dapat mempersulit dalam pencarian data. Adapun di Klinik Pratama Universitas Muhammadiyah Gorontalo pasien juga diberikan kartu indeks berobat. Namun apabila pasien datang lagi untuk berobat petugas masih akan mencari data pasien yang di arsipkan di rak klinik hanya berdasarkan abjad sehingga memungkinkan data tersebut bisa tercecer.

Melihat Permasalahan pada proses manajemen klinik pratama di atas, dibutuhkan sistem informasi manajemen yang dapat menunjang proses yang sedang berjalan. Klinik Pratama Universitas Muhammadiyah Gorontalo sangat memerlukan sistem informasi manajemen agar membantu kinerja klinik dan pendataan pasien yang datang berobat dan dapat membantu dalam pengarsipan atau penyimpanan data pasien serta riwayat hidup pasien.

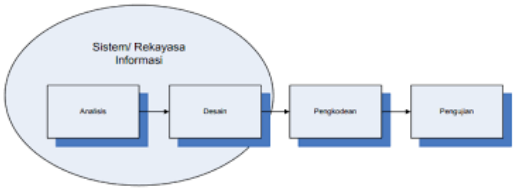
Berdasarkan problem di atas, maka perlu di rancang Sistem Informasi Manajemen Klinik Pratama Universitas Muhammadiyah Gorontalo.

Model Pengembangan Sistem

Metode *Waterfall*

Metode *Waterfall* merupakan metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini. Model ini sekuensial linear (*Sequential linear)* adalah nama lain dari metode ini sering disebut siklus hidup klasik (*Classiclife cycle*).

Tahapan analisis, desain, pengkodean, dan pengujian merupakan tahap-tahap yang ada pada metode ini (Huda & Amalia, 2020).



Gambar 1 Waterfall

Tahapan *Waterfall*

Berikut tahapan *Waterfall* menurut (Susanto & Widiyanto, 2021) :

1. Analisa

   Dalam Proses analisis ini yang dibutuhkan adalah data. Pada tahap ini bertujuan untuk mendapatkan informasi tentang harapan pengguna terhadap sistem atau aplikasi yang akan di kembangkan.

2. Desain Sistem

   Tahap desain dilakukan untuk membuat simulasi rancangan yang siap untuk diimplementasikan. Pada tahap ini akan dibuat rancangan sistem seperti arsitektur sistem.

3. Pengkodean

   Setelah tahap desai telah selesai, kemudian diterjemhkan ke dalam program perangkat lunak. Program komputer yang telah sesuai dengan desain yang telah dibuat merupakan hasil dari tahap *coding* ini.

4. Pengujian Program

   Untuk meminimalisir kesalahan *(error)* pada program yang telah dibuat maka diperlukan tahap pengujian ini. Pengujian disini dilakukan setelah program dibuat untuk memastikan semua bagian sudah lengkap dan memastikan bahwa keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang di inginkan.

5. Pendukung *(support)*

   Mengumpulkan kebutuhan secara lengkap mulai dari data rental, data pengembalian, data, kemudian menganalisa dan menentukan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh program yang akan dibangun. Tahapan ini harus dilakukan secara lengkap untuk menghasilkan desain yang utuh.

Pengujian Sistem

Black Box Testing

Blackbox testing adalah pengujian perangkat lunak yang merupakan pengujian fungsional aplikasi yang tidak mengacu pada struktur internal atau tidak memerlukan pengetahuan khusus tetang kode program aplikasi dan pengetahuan pemrograman. Pengujian berada dalam ranah spesifikasi dan persyaratan yang seharusnya. Pengujian ini menggunakan deskripsi eksternal dari perangkat lunak termasuk spesifikasi, persyaratan untuk menurunkan kasus uji (*testing*). Umumnya tes ini merupakan tes fungsional, namun ada juga tes non fungsional. Perancang tes memilih input yang valid dan tidak valid serta menentukan keluaran (output) yang benar, tanpa harus mengetahui struktur internal test. Metode ini dapat diterapkan pada semua level pengujian perangkat lunak seperti fungsional, unit, integrasi, sistem dan penerimaan pengguna (Febiharsa et al., 2018).

Boundary Value Analysis

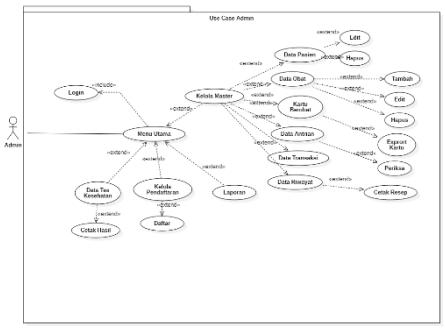
Analisis nilai batas merupakan teknik dalam metode pengujian *black box* yang menitiberatkan pada proses input dengan menguji nilai batas atas dan nilai batas bawah. Pengalaman menunjukkan bahwa teknik ini memiliki peluang lebih tinggi untuk mendeteksi kesalahan.

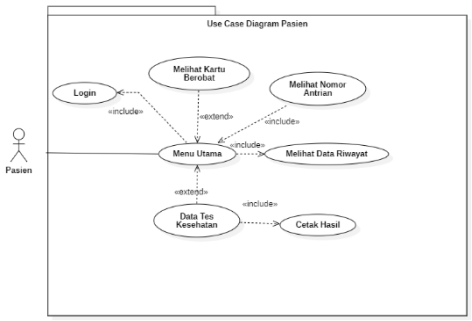
a. Banyak kesalahan yang terjadi pada kesalahan input.
b. Analisis nilai batas memungkinkan untuk memilih kasus uji yang menguji batas nilai masukkan.
c. *Boundary Value Analysis* adalah komplemen dari kesetaraan *Partitioning*, lebih kepada memilih elemen pada kelas yang setara disisi batas kelas.

UML (*Unified Modeling Language*)

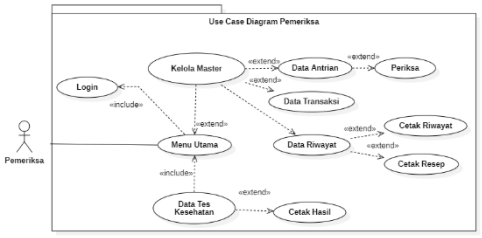
Diagram use case

Diagram *use case* adalah diagram yang pertama kali dibuat ketika pemodelan perangkat lunak berorientasi objek akan dirancang.





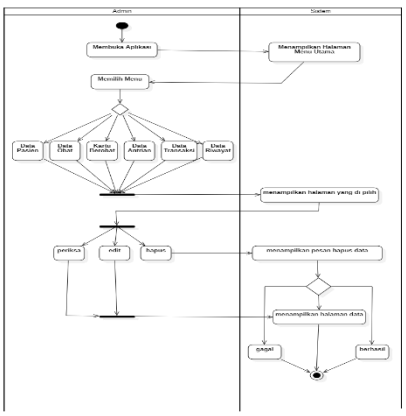
Gambar 3 *Use Case* Diagram (Pasien)



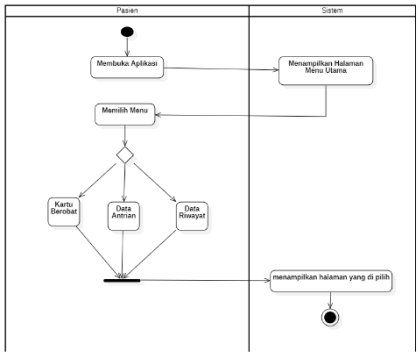
Gambar 4 *Use Case* Diagram (Pemeriksa)

Activity Diagram

Diagram aktivitas digunakan untuk menampilkan rangkaian aktivitas, menunjukkan alur kerja dari titik awal hingga titik akhir (li, 2019).



Gambar 2 *Use Case* Diagram (Admin)



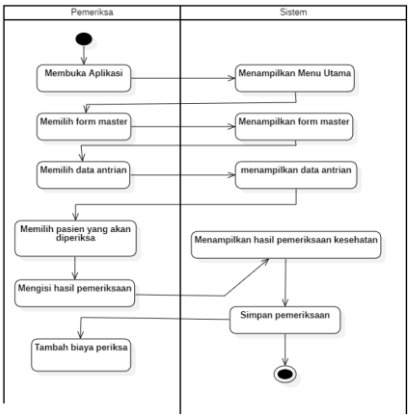
Gambar 5 *Activity* Diagram (Admin)

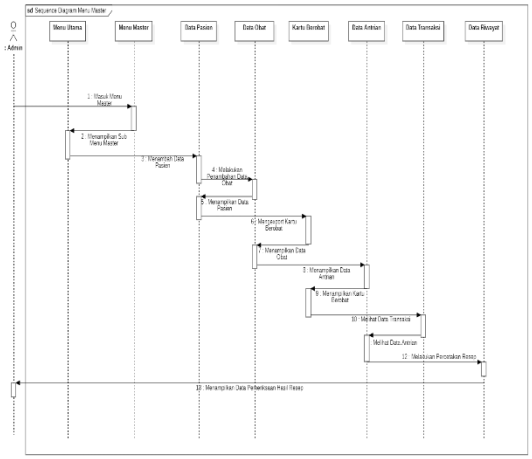
Gambar 6 *Activity* Diagram (Pasien)

Gambar 7 *Activity* Diagram (Pemeriksaan)

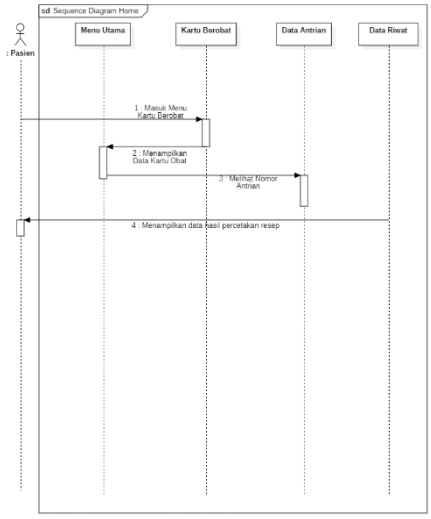
Sequence Diagram

Digunakan untuk menggambarkan perilaku skenario. Selain itu, *sequence* diagram digunakan untuk menunjukkan contoh objek dan pesan yang diposisikan diantara objek dalam *use case* (Kosanke,2019).

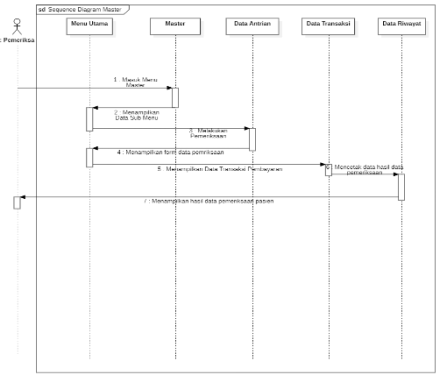




Gambar 8 *Sequence* Diagram (Admin)



Gambar 9 *Sequence* Diagram (Pasien)



Gambar 10 *Sequence* Diagram (Pemeriksa)

Normalisasi Data

Normalisasi data bertujuan untuk mengorganisasikan data kedalam sebuah tabel guna memenuhi kebutuhan pengguna, mengurangi data yang kompleks, sehingga dapat mempermudah modifikasi data.

a. Bentuk Normal Pertama (*1NF*)

Sebuah relasi dikatakan telah memenuhi bentuk normal yang pertama apabila setiap data bersifat atomik, dimana setiap baris dan kolom hanya memiliki satu nilai data.

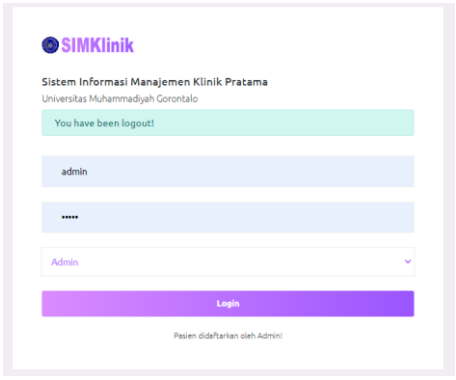
b. Bentuk Normal Kedua (*2NF*)

Sebuah relasi dikatakan telah memenuhi bentuk normal kedua apabila relasi tersebut telah memenuhi bentuk normal pertama serta atribut yang bukan *key* nya sudah tergantung secara penuh terhadap *key* nya.

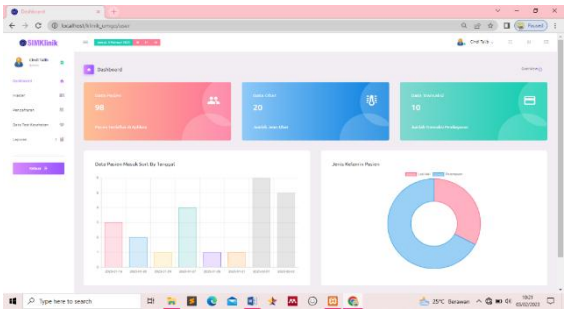
c. Bentuk Normal Ketiga (*3NF*)

Sebuah relasi dikatakan sudah memenuhi bentuk normal yang ketiga apabila relasi tersebut telah memenuhi bentuk normal yang kedua serta atribut yang bukan *key*-nya tidak tergantung transitif terhadap *key*-nya.

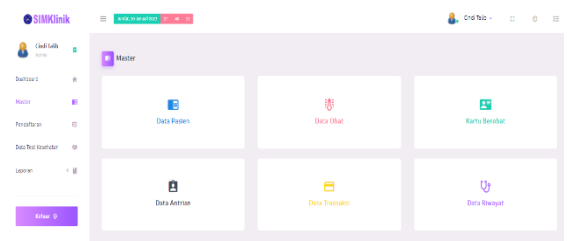
Implementasi Program



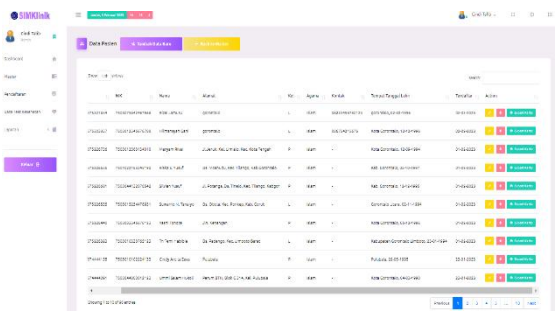
Gambar 11 Tampilan Halaman Login (Admin)



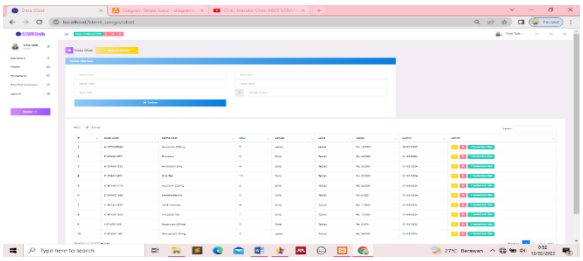
Gambar 12 Halaman *Dashboard* (Admin)



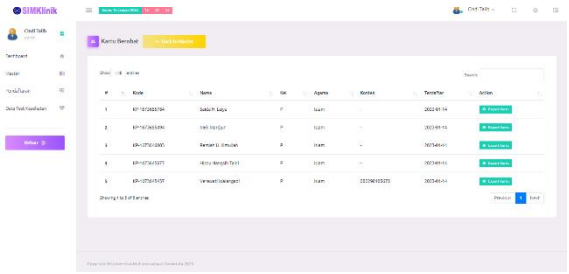
Gambar 13 Halaman Master (Admin)



Gambar 14 Halaman data pasien (Admin)



Gambar 15 Halaman Data Obat (Admin)

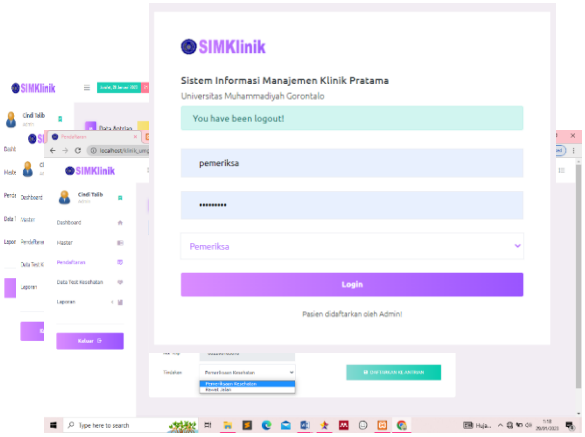


Gambar 16 Halaman Kartu Berobat (Admin)

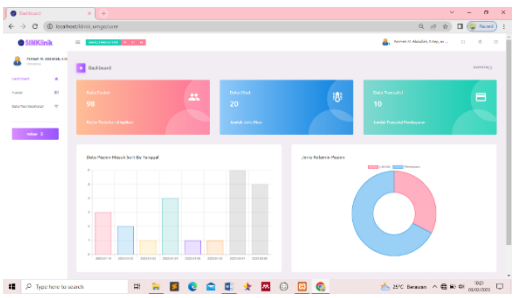
Gambar 17 Halaman Data Antrian (Admin)

Gambar 18 Halaman Data Transaksi (Admin)

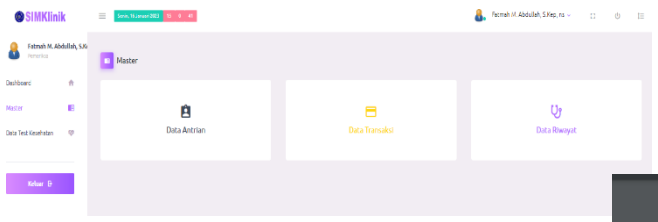
Gambar 19 Halaman Pedaftaran (Admin)



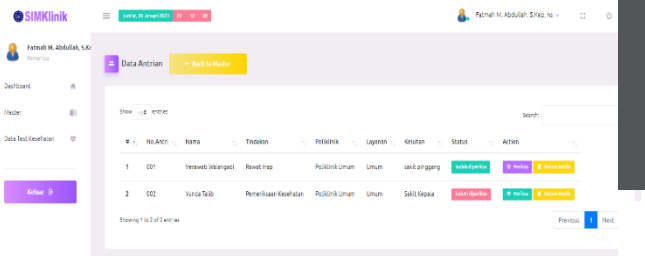
Gambar 20 Halaman Login (Pemeriksa)



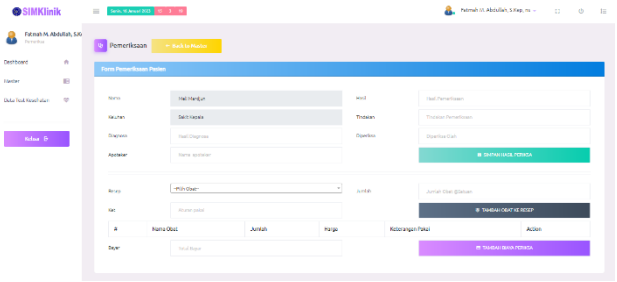
Gambar 21 Halaman *Dashboard* (Pemeriksa)



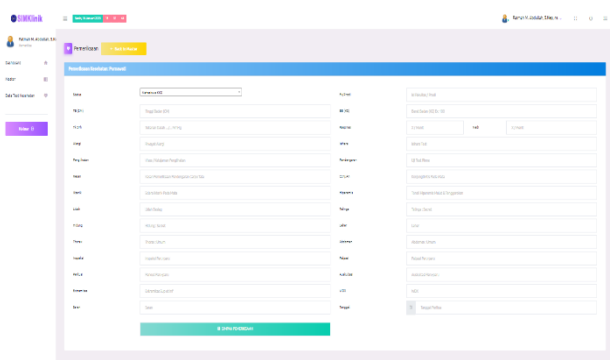
Gambar 22 Halaman Master (Pemeriksa)



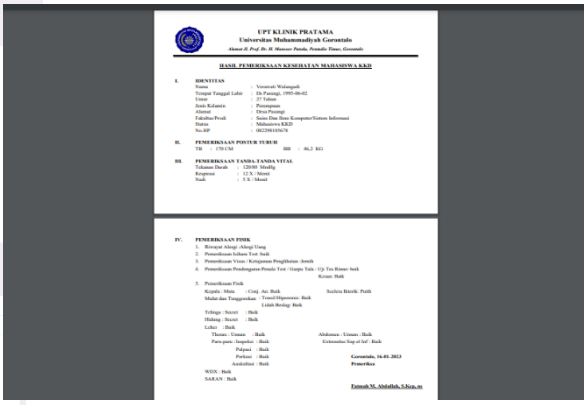
Gambar 23 Halaman Antrian (Pemeriksa)



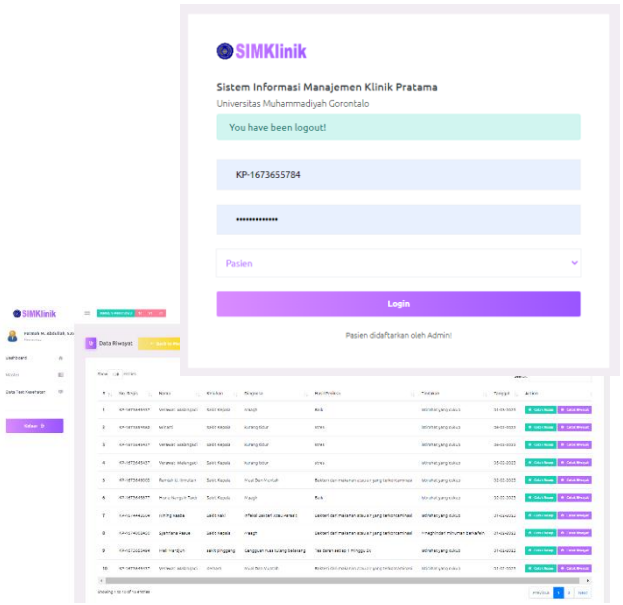
Gambar 24 Halaman Pasien Rawat Jalan



Gambar 25 Halaman Pemeriksaan Mhs KKD

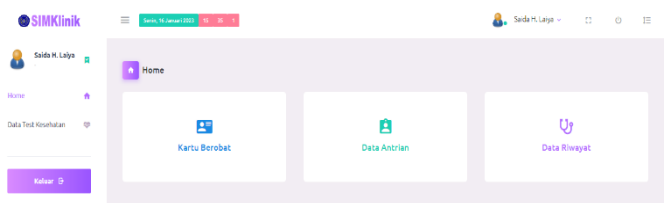


Gambar 26 Hasil Pemeriksaan KKD

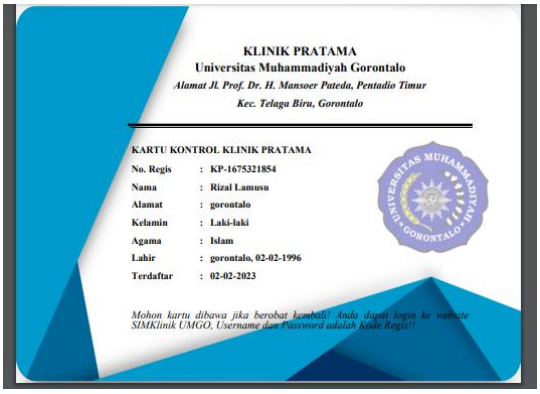


Gambar 27 Halaman Data Riwayat

Gambar 28 Halaman Login (Pasien)



Gambar 29 Halaman *Home* (Pasien)



Gambar 30 Halaman Kartu Kontrol (Pasien)

PENUTUPAN

Simpulan

Berdasarkan hasil dari perancangan sistem informasi manajemen klinik pratama Universitas Muhammadiyah Gorontalo, maka dapat di ambil kesimpulannya yakni :

1. Telah merancang sistem informasi manajemen klinik pratama Universitas Muhammadiyah Gorontalo sehingga aplikasi ini dapat di manfaatkan oleh pihak klinik untuk mengelolah klinik tersebut.

2. Sistem ini akan di terapkan di klinik pratama Universitas Muhammadiyah Gorontalo agar pihak klinik tersebut sudah tidak lagi menggunakan buku untuk mencatat setiap data pasien.

3. Dengan adanya sistem ini mampu memudahkan pihak klinik dalam segi pengambilan nomor antrian, data riwayat pasien, data tes kesehatan dan kartu berobat.

Saran

Sistem informasi manajemen klinik pratama universitas muhammadiyah gorontalo yang dibuat oleh peneliti ini masih memiliki beberapa keterbatasan dan kekurangan oleh karena itu peneliti berharap pada penelitian selanjutnya terkait Sistem Informasi Manajemen Klinik Pratama Universitas Muhammadiyah Gorontalo ini bisa lebih di kembangkan dengan baik lagi. Oleh karena itu peneliti mengharapkan sistem ini di buat untuk cangkupan yang lebih luas. Bagi yang mengembangkan penelitian ini diharapkan dapat melengkapi fitur-fitur yang ada sehingga dapat mempermudah pengelolah klinik.

DAFTAR PUSTAKA

1) Aliffia, S. (2020). Analisis Efisiensi Klinik Pratama Rawat Inap Di Kabupaten Sragen. *Magister Manajemen,Universitas Muhammadiyah Surakarta*, 1–24.
2) Febiharsa, D Sudana, I.M & Hudallah, N. (2018). Uji Fungsionalitas (Blackbox Testing) Sistem Informasi Lembaga Sertifikasi Profesi (SILSP) Batik dengan AppPerfect Web Test dan Uji Pengguna. *Joined Journal (Journal of Informatics Education)*, *1*(2), 117. https://doi.org/10.31331/joined.v1i2.752
3) Febriyanti, D. (2019). Perilaku Pencari Informasi Siswa Tunanetra Smplb Dan Smalb Di Perpustakaan Sekolah Luar Biasa Bagian Tunanetra Panti Rehabilitasi Penyandang Cacat Netra Palembang. *Informasi*, 1–26.
4) G.R.Terry. (2018). Manajemen Sumber Daya Manusia. *Jurnal BAB II*, 1.
5) Huda, N., & Amalia, R. (2020). Implementasi Sistem Informasi Inventaris Barang pada PT.PLN (Persero) Palembang. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, *9*(1), 13–19. https://doi.org/10.32736/sisfokom.v9i1.674
6) Ii, B.A.B., & Teori, L. (2019). *5 2. Sistem fisik (physical system)*. 4–21.
7) Ismai. (2021). Sistem Informasi Manajemen Berbasis Website Pada UNL Studio Dengan Menggunakan Framework Codeigniter. *Jurnal Ilmiah M-Progress*, *11*(1), 13–21.
8) Ke PS Klinik, A. Medical, P Informasi,S.Klinik, M.Medical,P.Kunci,K, Informasi,S.,Teknik, F & Kudus, U.M (2015).

Fakultas Teknik – Universitas Muria Kudus 315. 315–322.

9) Kholid Alghofari, A., Munawir, H., Sufa, M. F., & Arifin, A. L. M. (2021). Sistem Informasi Manajemen Klinik Imam Syuhodo PKU Muhammadiyah Cabang Blimbing Berbasis Website. *The 13th University Research Colloqium* , *2*(2), 27–35.
10) Kurniawan, H, Apriliah, W, Kurniawan, I, Firmansyah, D., Informasi, S., & Pinjam, S. (2020). *Penerapan metode waterfall dalam perancangan sistem informasi penggajian pada SMK Bina Karya Karawang 14*, 159–169.
11) Maydianto, M. R. R. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Point of Sale Dengan Framework Codeigniter Pada Cv Powershop. *Jurnal Comasie*, *4*(2), 50–59. http://ejournal.upbatam.ac.id/index.php/comasiejournal/article/view/3173
12) Nur Zaky, D. (2021). *Sistem informasi manajemen klinik satria gadingan*. 1–99.
13) Sitinjak Daniel Dido Jantce TJ,M,& Suwita J. (2020). Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Administrasi Kursus Bahasa Inggris Pada Intensive English Course Di Ciledug Tangerang. *Ipsikom*, *8*(1), 1–19.
14) Telaumbanua : Kaminudin. (2018). Universitas Dharmawangsa Universitas Dharmawangsa. *Konsep Dasar Layanan Bimbingan Dan Konseling Di Sekolah Dasar*, *224*, 1–16.