

Perancangan Sistem Informasi Aplikasi Klinik Berbasis Web Menggunakan *Framework Codeigniter* Pada Klinik Pratama HMS Medika

Affiah Yasmin¹, Badru Zaman¹, Fahmi¹, Suhandha Saputra¹

¹Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Indonesia
Email: ¹afifah.yasmin05@gmail.com, ²badrupangsor@gmail.com, ³rahmatulfahmi06@gmail.com,
⁴suhanda.saputra8@gmail.com

Abstrak – Dalam rangka untuk terus berinovasi dan berkembang, klinik perlu mempertimbangkan untuk menerapkan sistem aplikasi klinik yang modern dan terintegrasi dengan database. Sistem aplikasi klinik dapat membantu meningkatkan kinerja klinik dan memberikan layanan medis yang berkualitas tinggi kepada pasien, sehingga dapat meningkatkan reputasi klinik dan memperluas jangkauan. Klinik Pratama HMS Medika merupakan klinik rawat inap yang berada di daerah Parungpanjang, Bogor. Untuk meningkatkan citra dan kredibilitas sebagai salah satu perusahaan yang peduli akan kemajuan teknologi informasi serta meningkatkan produktivitas dan efisiensi kerja klinik yang masih menggunakan cara manual untuk pendataan membutuhkan aplikasi klinik yang diharapkan dapat memudahkan pengelolaan data pasien baik penambahan pasien baru ataupun pengubahan pasien lama, memudahkan pencarian data pasien pada saat akan berobat, Memudahkan dan mempercepat proses pemeriksaan pasien.

Kata Kunci: Klinik, CodeIgniter, Aplikasi, Teknologi

Abstract - In order to continue to innovate and develop, clinics need to consider implementing a clinical application system that is modern and integrated with the database. Clinical application systems can help improve clinic performance and provide high-quality medical services to patients, thereby increasing clinic reputation and expanding reach. HMS Medika Pratama Clinic is an inpatient clinic located in the Parungpanjang, Bogor. To improve image and credibility as a company that cares about advances in information technology and increase work productivity and efficiency clinics that still use the manual method for data collection require clinical applications that are expected to facilitate the management of patient data both adding new patients or changing old patients, facilitating search patient data when going for treatment, Facilitate and speed up the process of patient examination processes.

Keywords: Clinic, CodeIgniter, Application, Technology

1. PENDAHULUAN

Seiring perkembangan teknologi, setiap klinik dituntut agar semakin efektif dan efisien dalam melayani masyarakat. Sebab, kesehatan menjadi prioritas utama bagi setiap orang tanpa terkecuali. Dalam operasional klinik, masih banyak ditemukan kendala seperti pengelolaan administrasi pasien yang kurang efektif. Selain itu, data pasien yang tersebar di beberapa tempat juga menjadi tantangan dalam pengambilan keputusan yang tepat.

Oleh karena itu, perlu adanya sistem aplikasi klinik yang dapat mengatasi kendala tersebut. Sistem aplikasi klinik dapat membantu memudahkan pengelolaan administrasi klinik dan juga mengoptimalkan pelayanan medis kepada pasien. Sistem informasi klinik adalah sistem berbasis teknologi komputer yang terorganisasi, menyimpan, mengumpulkan, memeriksa informasi medis, menyediakan, mendesain, hingga pengiriman informasi penting klinis untuk pelayanan kepada pasien.

Dalam rangka untuk terus berinovasi dan berkembang, klinik perlu mempertimbangkan untuk menerapkan sistem aplikasi klinik yang modern dan terintegrasi dengan database. Sistem aplikasi klinik dapat membantu meningkatkan kinerja klinik dan memberikan layanan medis yang berkualitas tinggi kepada pasien, sehingga dapat meningkatkan reputasi klinik dan memperluas jangkauan.

Dengan latar belakang yang sudah dipaparkan sebelumnya, dan untuk membantu dalam operasional pelayanan klinik yang masih dilakukan secara manual, maka penulis mengambil judul “**Perancangan Sistem Informasi Aplikasi Klinik Berbasis Web Menggunakan Framework CodeIgniter Pada Klinik Pratama HMS Medika**”

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Observasi

Pada tahap ini, kami melakukan aktivitas yang terkait dengan penelitian pada Klinik Pratama HMS Medika.

b. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan untuk mendapatkan referensi yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan. Referensi yang digunakan berupa jurnal, artikel ilmiah, buku dan referensi lainnya.

c. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mengetahui kebutuhan dalam pembuatan aplikasi dan juga membantu memenuhi permintaan dari pihak klinik, dalam kegiatan ini diajukan pertanyaan lisan dalam lingkup klinik untuk memenuhi permintaan yang ada. Wawancara dilakukan kepada pemilik klinik dan juga dokter jaga.

2.2 Landasan Teori

a. Pengertian Klinik

Berdasarkan peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2014, pengertian klinik merupakan fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan medis dasar dan spesialisasi, diselenggarakan oleh lebih dari satu jenis tenaga kesehatan dan dipimpin oleh seorang tenaga medis.

b. PHP (*Hypertext Preprocessor*)

PHP merupakan singkatan dari *Hypertext Preprocessor* adalah sebuah bahasa scripting yang terpasang pada HTML. Sebaian sintaks mirip dengan bahasa C, Java, Asc dan Perl, ditambah beberapa fungsi PHP yang spesifik. Tujuan utama dari bahasa ini untuk memungkinkan perancang web untuk menulis halaman web dinamik dengan cepat.

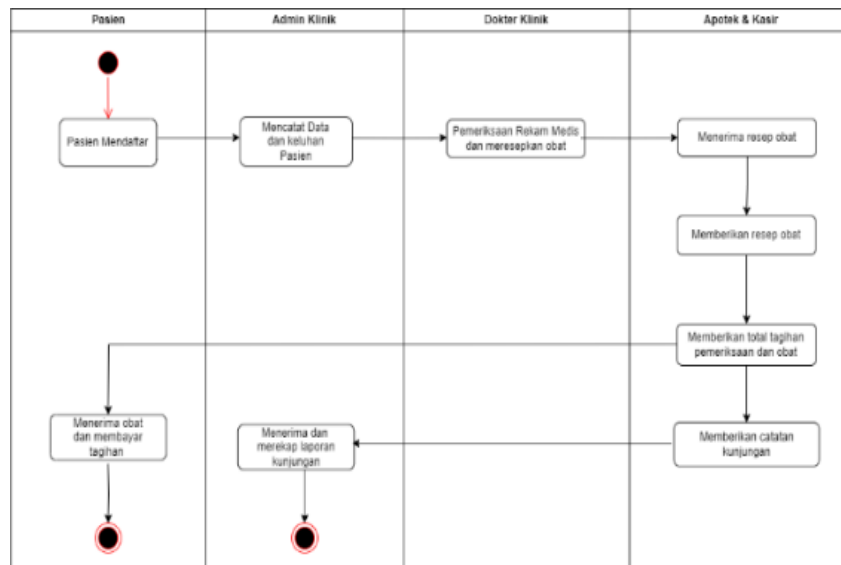
c. *CodeIgniter*

CodeIgniter adalah sebuah framework yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP yang bertujuan untuk memudahkan para programmer web untuk membuat atau mengembangkan aplikasi berbasis web. *CodeIgniter* memiliki eksekusi tercepat dibandingkan dengan framework lainnya. *CodeIgniter* bersifat open source dan menggunakan model basis MVC (*Model View Controller*), yang merupakan model konsep modern saat ini.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Sistem

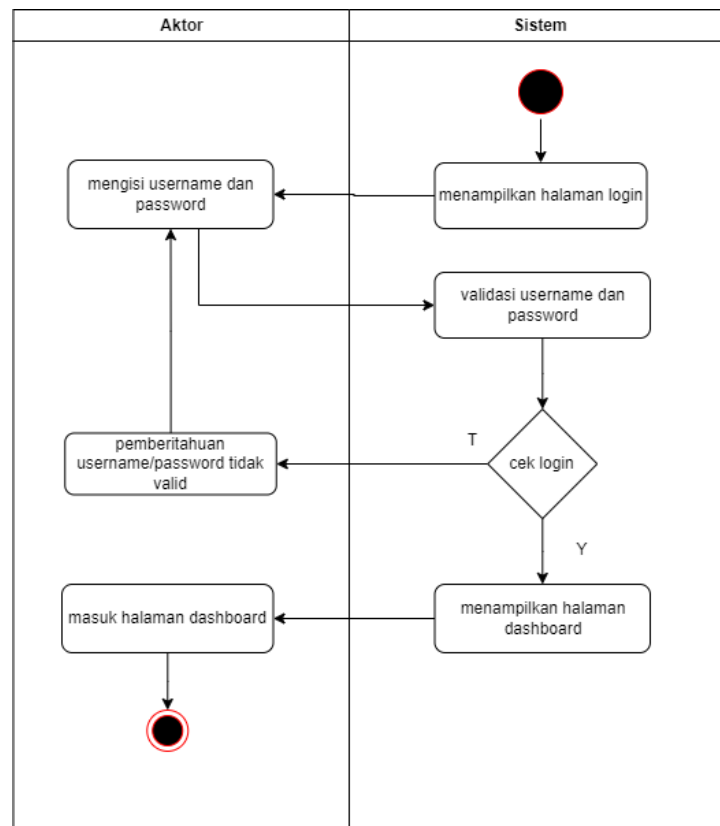
Analisis sistem bertujuan untuk memahami secara rinci kebutuhan, fungsi dan proses yang terlibat dalam sistem yang ada saat ini. Berikut adalah activity diagram dari sistem yang saat ini dilakukan dalam pendaftaran dan pendataan pasien berobat di Klinik Pratama Rawat Inap HMS Medika.



Gambar 1. Activity Diagram Sistem Berjalan

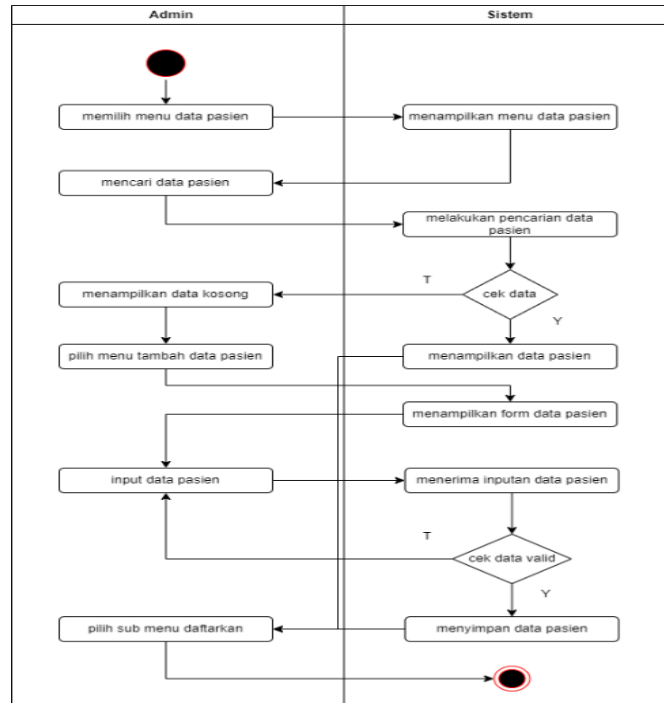
Berikut *activity diagram* yang akan diusulkan untuk aplikasi klinik.

a. *Activity Diagram Login*



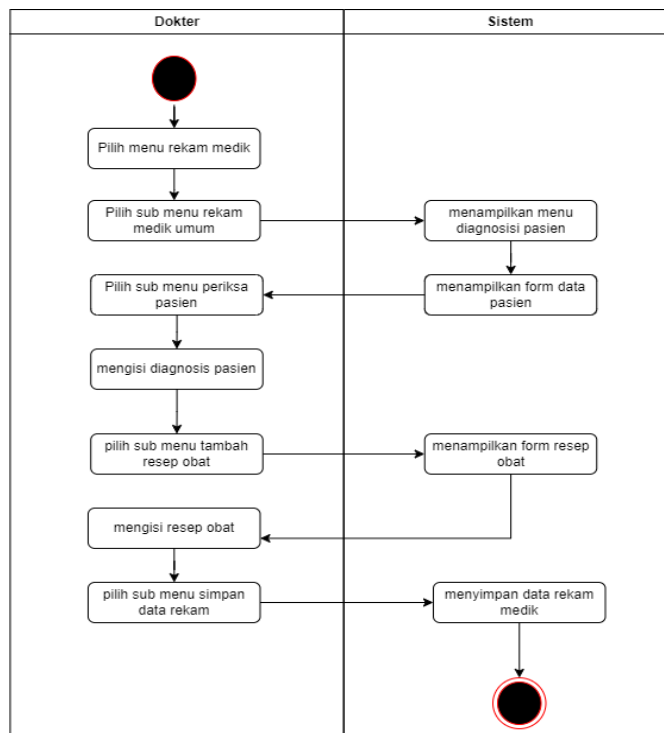
Gambar 2. Activity Diagram Login

b. *Activity Diagram Pendaftaran*



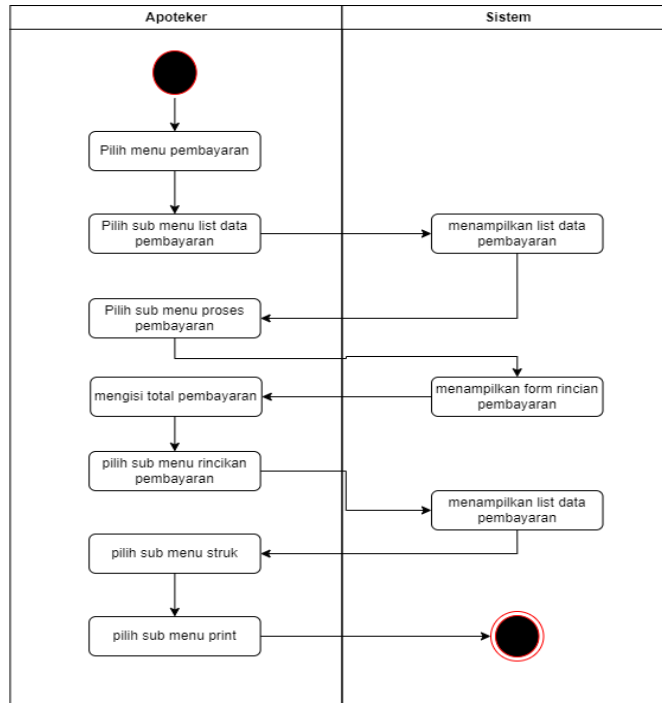
Gambar 3. *Activity Diagram Pendaftaran*

c. *Activity Diagram Pemeriksaan*



Gambar 4. *Activity Diagram Pemeriksaan*

d. *Activity Diagram Pembayaran*

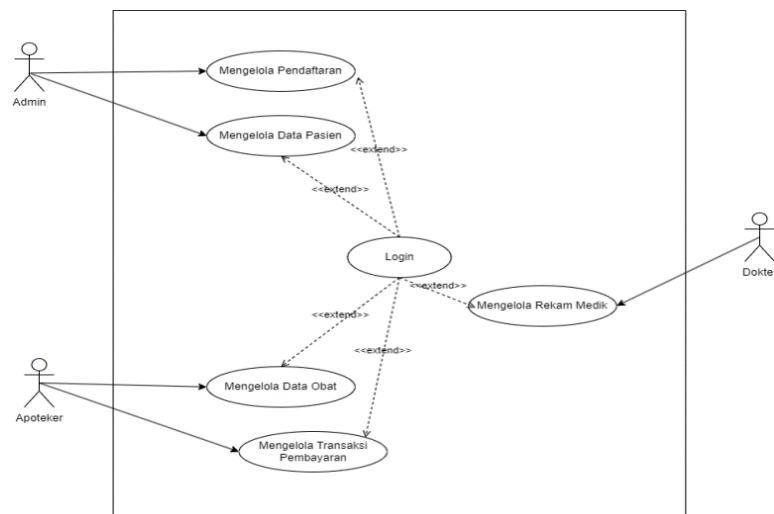


Gambar 5. *Activity Diagram Pembayaran*

3.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah tahapan dari siklus pengembangan sistem yang dapat didefinisikan sebagai tahap pendefinisian kebutuhan-kebutuhan fungsional dan menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk. Perancangan sistem ini merupakan tindak lanjut dari hasil analisa sehingga dapat dihasilkan suatu perancangan sistem yang diperlukan dalam pembuatan perangkat lunak.

Berikut adalah *Use Case* yang diusulkan untuk sistem informasi Klinik Pratama Rawat Inap HMS Medika.

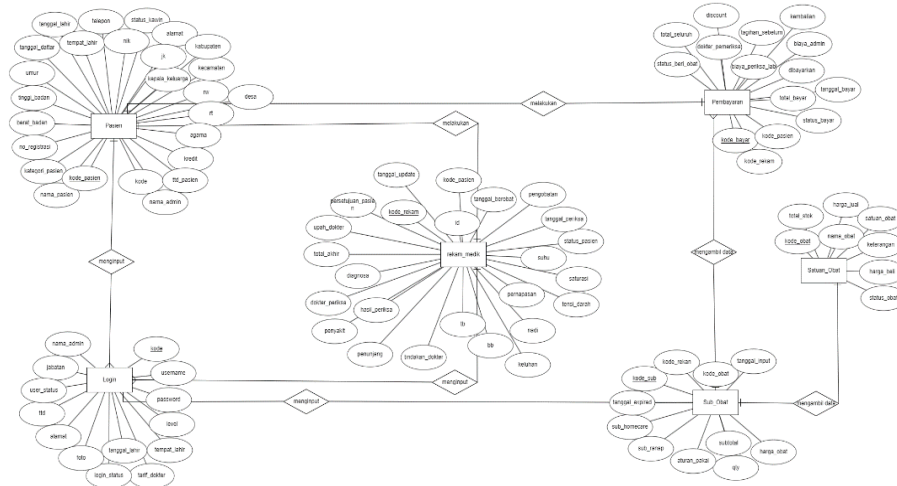


Gambar 6. *Use Case Diagram*

3.3 Perancangan Database

a. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

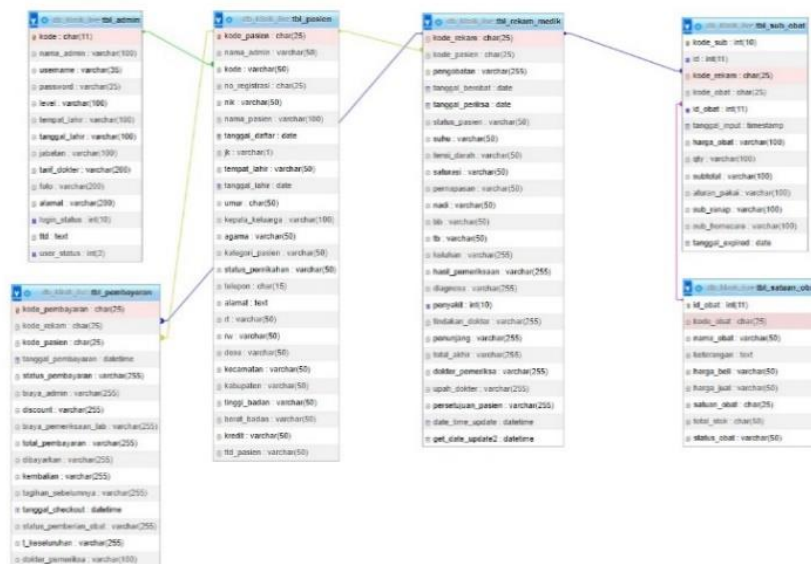
Berikut *design Entity Relationship Diagram* pada aplikasi sistem informasi klinik.



Gambar 7. *Entity Relationship Diagram*

b. Relasi Tabel

Berikut skema relasi pada database aplikasi klinik.



Gambar 8. Relasi Tabel Database

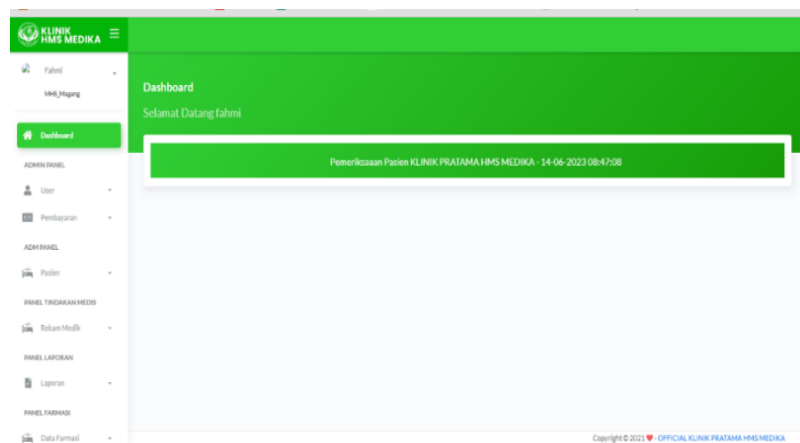
4. IMPLEMENTASI

Tahapan implementasi merupakan tahapan penciptaan perangkat lunak, tahapan kelanjutan dari perancangan sistem. Tahapan ini merupakan tahapan dimana sistem siap untuk dioperasikan, yang terdiri dari penjelasan mengenai lingkungan implementasi dan implementasi program.

a. Tampilan Form Login

Gambar 9. Form Login

b. Tampilan Halaman Depan



Gambar 10. Halaman Depan

c. Tampilan Data Menu Pasien

No	Option	Kode Pasien	No Registrasi	Nama Pasien	Tanggal Daftar	Alamat	Kapsul
1	Tambah Hapus	PS-KBR-10196	22110116	Hera	2023-03-01	Kp.Janada	Heri
2	Tambah Hapus	PS-KBR-10195	22110115	Tarifa	2023-03-01	Perumahan Purwasan Blok a 3	Gusri
3	Tambah Hapus	PS-KBR-10194	22110114	Encang Ahtanda	2023-03-01	Kp. Cakung	-
4	Tambah Hapus	PS-KBR-10193	22110113	Firia	2023-03-01	Kp.Kedung Heli	Dede
5	Tambah Hapus	PS-KBR-10192	22110112	Nereng Kili	2023-03-01	Kp.Hijene	Ibin
6	Tambah Hapus	PS-KBR-10191	22110111	Nurhadi	2023-03-01	Kp.Pelauran Kibul	-
7	Tambah Hapus	PS-KBR-10190	22110110	Sugi	2023-03-01	Kp. Jomado	Ay (ANAK)

Gambar 11. Data Menu Pasien

d. Tampilan Form Pendaftaran Pasien

KLINIK HMS MEDIKA

Patient
HMS/Magang

Dashboard

ADMIN PANEL
User
Penyakit
ACM PANEL
Pasien
PANEL TINDAKAN MEDIS
Rekam Medik
PANEL LAPORAN
Laporan
PANEL FARMASI

FORM PENDAFTARAN DATA PASIEN

PENDAFTARAN PASIEN

Kode Pasien: PSHB-00196
Nama Pasien: Hira
Kategori: Orang Tua
Status Pasien: Belum Diperiksa

Alamat Pasien: Kp. Jendak

Sex: Perempuan
Tanggal Lahir: 2023-06-14
Status: Belum Diperiksa
Pemeriksaan: ☐ Pemeriksaan

Hubungi:

Daftar Pasien

Gambar 12. Form Pendaftaran Pasien

e. Tampilan List Pemeriksaan Pasien

TAMPILAN REKAM MEDIK PASIEN

Patient > Rekam Medik

LIST DIAGNOSIS PASIEN

Tampilkan 10 entri

No	Kode Pendaftaran	Nama Pasien	Tgl Berobat	Status Pasien	Ops
1	23110116	Hira	2023-06-14	Belum Diperiksa	<input type="button" value="Periksa Pasien"/> <input type="button" value="Rujukan Pasien"/>

Menampilkan 1 sampai 1 dari 1 entri

Tampilkan 10 entri

No	Kode Rekam	Nama Pasien	Dokter Pemeriksa	Tanggal di Periksa	Ops
1	BK04-UM23/04-02-002340	SD Robatul Adawiyah	FARIM	2023-06-13	<input type="button" value="Detail"/>
2	BK04-UM23/07-15-008238	Nia Naetatul Muna	FARIM	2023-06-13	<input type="button" value="Detail"/>

Gambar 13. List Pemeriksaan Pasien

f. Tampilan Form Pemeriksaan Pasien oleh Dokter

REKAM DATA PENGOBATAN

Hira - 23110116

14 Juni 2023

DATA PASIEN

Kode Pendaftaran: BK04-UM23/09-04-008253
Status Pasien: Belum Diperiksa
Kepala Keluarga: Hira

Tempat Lahir: Bogor
Tanggal Lahir: 1994-08-04
No. Telp: 081398795866

Alamat Lengkap: Kp. Jendak
Umur: 28.10

DIAGNOSIS PASIEN

Tanggal Diakses

14/06/2023

Suhu

90

Tensi Darah

90/120

Saturasi

90

Frequensi Pernapasan

Normal

Frequensi Nadi

Normal

BB

59

TB

167

Keluhan Pasien

Hasil Pemeriksaan Fisik

Diagnosa

Tindakan / Rencana

Penyakit

Pilih Penyakit

Penunjang

Pilih Penunjang

Sajian

Pilih Sajian

TERAPI / PEMBERIAN OBAT

Keterangan

* Untuk Penulisan aturan pakai harus di sambung dan tidak boleh ada spasi
 * Contoh penulisan Dosis Obat : 1x3

Nama Obat

-- Pilih Nama Obat --

Qty

Aturan Pakai

Masukan Dosis Obat. Contoh = 1x3

Pilih Rasiikan

Pilih Aturan Pakai

Sub Total

Total

+

-

Bisa Dokter

0

Total Akhir

Simpan/Print/Revisi

Batal

Gambar 14. Form Pemeriksaan Pasien oleh Dokter

g. Tampilan Menu List Pembayaran Pasien

KLINIK HMS MEDIKA

Fahmi

HMS_Magang

Dashboard

Aktifitas Panel

User

Pembayaran

Aktivitas Panel

Pasien

Panel Tindakan Medis

Rekam Medis

Panel Laporan

Laporan

Panel Farmasi

LIST DATA PEMBAYARAN

Pembayaran

Refresh Data

Tampilkan 10 dari 7 entri

Carit

No	ID Bayar	Nomor Rekam Medis	Nama Pasien	Tanggal Periksa	Update Status	Opel
1	PEMB-10030	RKOM-UM23/09/04-000293	Hera	2023-06-14 09:10:51	Menunggu Pembayaran	<div>Ikuti Pembayaran</div>
2	PEMB-10037	RKOM-UM23/04/02-000240	Sri Rokizul Adawiyah	2023-06-13 10:10:40	LUNAS	<div>Ikuti</div> <div>Ikuti</div> <div>Ikuti</div>
2	PEMB-10036	RKOM-UM23/07/55-000230	Nia Nadiyah Muna	2023-06-13 10:10:40	LUNAS	<div>Ikuti</div> <div>Ikuti</div> <div>Ikuti</div>
4	PEMB-10035	RKOM-UM23/07/34-000249	Agnes	2023-06-07 14:43:23	LUNAS	<div>Ikuti</div> <div>Ikuti</div> <div>Ikuti</div>
5	PEMB-10034	RKOM-UM23/08/41-000252	Hera	2023-06-02 08:42:34	LUNAS	<div>Ikuti</div> <div>Ikuti</div> <div>Ikuti</div>
6	PEMB-10033	RKOM-UM23/11/43-000367	Fransiska Niy	2023-05-08 13:23:42	Menunggu Pembayaran	<div>Ikuti Pembayaran</div>
7	PEMB-10032	RKOM-UM23/10/32-000251	Fahmi	2023-05-08 10:32:41	Menunggu Pembayaran	<div>Ikuti Pembayaran</div>

Gambar 15. List Pembayaran Pasien

h. Tampilan Form Rincian Pembayaran Pasien


KLINIK HAS MEDIKA

Fahri

W44_Hapeng

Dashboard

ADMIN PANEL

User

Pembayaran

ADMIN PANEL

Pasien

PANEL TINDAKAN MEDIS

Rekam Medis

PANEL LAPORAN

Laporan

PANEL KASIR

Kode Pasien

PS-KSB-101916

Nomor Registrasi

23110116

Nama Pasien

Hera

Jenis Kelamin

Pemerempuan

Telepon

08139795866

Tanggal Lahir

2023-09-04

Tanggal Terbit

2023-09-04

Status Perikutan

Meningkat

Nama

Kp Janada

Rincian Obat

Nama Obat	ACETYLCYSTEINE 200mg/T	Ktd	VARINDO FARMATAMA	50 Tablet (1x3x Puyer_15)	1.000	Sub Total	10.000
Nama Obat	ADICLOVIR 400mg Tab	Ktd	PHAROS	55 Tablet (2x3x NonPuyer)	1.000	Sub Total	15.000

Tindakan Dokter

Siang Adik

0

Dok Pul

0

Tata Dokter

0


Total Obat

25.000

Tambahan Pemesanan

Gambar 16. Form Rincian Pembayaran Pasien

- i. Tampilan List Pemberian Obat



KLINIK HMS MEDIKA

Fahri

HMS_Myung

Dashboard

ADMIN PANEL

User

Pembayaran

ADM PANEL

Revisi

Patient

PANEL TINDAKAN MEDIS

Revisi Medis

PANEL LAPORAN

Laporan

PANEL FARMASI

LIST PEMBERIAN OBAT

Patient

Pembayaran

DAFTAR LIST PEMBERIAN OBAT

Tampilkan

10

entri

Cari

No	Kode Pemberian	Kode Rekam	Nama Pasien	Status Pembayaran	Tanggal Pembayaran	Status Pemberian Obat	Opsi
1	PEMB-18038	R004-UM23/09-04-000232	Hera	Menunggu Pembayaran	2023-06-14 09:16:31		<div></div>
2	PEMB-18037	R004-UM23/04-02-000248	ST/ Rabiatul Adawiyah	LUNAS	2023-04-13 10:18:48	Belum Diberikan	<div></div> <div>Sudah Diberikan</div>
3	PEMB-18036	R004-UM23/07-05-000238	Nia Nabila/ Muna	LUNAS	2023-04-13 10:18:48	Belum Diberikan	<div></div> <div>Sudah Diberikan</div>
4	PEMB-18035	R004-UM23/07-04-000249	Agnes	LUNAS	2023-06-07 14:42:33	Belum Diberikan	<div></div> <div>Sudah Diberikan</div>
5	PEMB-18034	R004-UM23/08-01-000232	Hera	LUNAS	2023-06-02 06:42:34	Belum Diberikan	<div></div> <div>Sudah Diberikan</div>
6	PEMB-18033	R004-KR23/11-43-000567	Fransiska Ivy	Menunggu Pembayaran	2023-05-08 13:23:42		<div></div>
		R004-UM23/10-11-	Maryam	Menunggu	2023-05-08		<div></div>

Gambar 17. List Pemberian Obat

j. Tampilan List Data Obat

Fahri

MHS_Maging

Dashboard

ADMIN PANEL

User

Pembayaran

ACM PANEL

Posisi

PANEL TANGKAPAN MEDIS

Rekam Medis

PANEL LAPORAN

Laporan

PANEL FARMASI

FORM DATA OBAT

Obat

List Data Obat

Sembuh Lethem Obat

Sembuh Dakt Obat

Alor Express Obat

Laporan Dakt Obat

Laporan Pembelian Obat

Tampilkan 10 dari 10

Cari:

No	Kode Obat	Nama Obat	Keterangan Obat	Harga Beli	Harga Jual	Satuan	Stok	Status Stok	Status Obat	Option
1	OB00002	ABOCAT BIRU 22	Alkes	70000	112000	Pcs	0	Kosong	Aktif	<div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div>Chat Up</div>
2	OB00002	ABOCAT CATMETER 26	GEA (angul)	3020	10000	Pcs	1	Terbatal	Aktif	<div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div>Chat Up</div>
3	OB00006	ABOCAT INFLO 24	OneMed (bungin)	5000	10000	Pcs	46	Tersedia	Aktif	<div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div>Chat Up</div>
4	OB00755	ABOCAT INFLO NO 15	OneMed	6000	15000	Pcs	0	Kosong	Aktif	<div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div>Chat Up</div>
5	OB00647	ACETYLCVSTEINE 200mg Tab	PT NOVEL	935	1500	Tablet	0	Kosong	Tidak Aktif	<div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div>Chat Up</div>
6	OB00009	ACETYLCVSTEINE	VARINDO	640	1000	Tablet	9	Terbatal	Aktif	<div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div>Chat Up</div>

Gambar 18. List Data Obat

5. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan mengenai aplikasi klinik berbasis web, maka dapat diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- Memudahkan pengelolaan data pasien baik penambahan pasien baru ataupun pengubahan pasien lama.
- Memudahkan pencarian data pasien pada saat akan berobat.
- Meningkatkan citra dan kredibilitas sebagai salah satu perusahaan yang peduli akan kemajuan teknologi informasi serta meningkatkan produktivitas dan efisiensi kerja.
- Memudahkan dan mempercepat proses pemeriksaan pasien.
- Memudahkan dalam pengelolaan stok obat.

REFERENCES

- Dedi, T. N. (Vol. 8 No. 1, Maret 2018). Perancangan Sistem Informasi Administrasi Klinik Berbasis Web di Poliklinik PT Kumatex . *JURNAL SISFOTEK GLOBAL*.
- Devi Aprilliana Sari, R. M. (Vol. 2, No. 2, Mei 2022). RANCANG BANGUN SISTEM PENDAFTARAN PASIEN PADA BIDAN LULU ATUL KHASANAH KUDUS BERBASIS WEB. *Jurnal Dialektika Informatika (Detika)*.
- Eka Yuniar, M. H. (Vol. 12 No. 1 Mei 2018). SISTEM INFORMASI LAYANAN KESEHATAN DENGAN MENGGUNAKAN CODEIGNITER PADA PUSKESMAS BULULAWANG. *Jurnal Antivirus*.
- Ferdiansyah, D. (Volume 18, No. 2, Mei 2018). Penerapan Konsep Model View Controller Pada Rancang Bangun. *Jurnal Kajian Ilmiah*.
- Haryanto, A. M. (Volume 2 Nomor 2, April 2018). Sistem Informasi Pengolahan Data Pasien Berbasis Web Pada Klinik Yadika Tangerang. *Sinkron*.
- Hendra Rohman, S. S. (29 February, 2020). Pengembangan Sistem Informasi Rawat Jalan dan Pelayanan Persalinan. <https://jurnal.ugm.ac.id/jkesvo>.
- Hendra Rohman, Y. E. (Volume 02 Nomor 02 November 2019 Halaman 10-22). SISTEM RETENSI BERKAS REKAM MEDIS TERINTEGRASI: PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB DI KLINIK PRATAMA . <http://jmiak-rekammedis-univetbantara.ac.id/index.php/index>.
- Indriyani, N. (Volume XX No. 2 September 2018). Rancang Bangun Sistem Informasi Pengolahan Data Pasien Pada Klinik Pratama Umi Rahma Bekasi Berbasis Web. *PARADIGMA*.
- Muhammad Deka Rizky, . A. (V o l . 1 N o . 4 , S e p t e m b e r 2 0 1 8). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI RAWAT,JALAN PADA KLINIK ANDALAN. *Jurnal IDEALIS*.
- Vembria Rose Handayani, S. S. (Vol 8 No. 1 Maret 2020). Sistem Informasi Administrasi Pasien Rawat Jalan Berbasis Website Pada Klinik Pratama Menara Gading Wangon. *Jurnal Sains dan Manajemen*.