

PEMANFAATAN TEKNOLOGI SISTEM INFORMASI MANAJEMEN KLINIK MATA TAMBUNG BUNGAI KOTA PALANGKA RAYA PROVINSI KALIMANTAN TENGAH

Ade Chandra Saputra ^{a,1,*}, Agus Sehatman Saragih ^{b,2}

^a Universitas Palangka Raya

^b Universitas Palangka Raya

¹ adechandra@it.upr.ac.id*; ² agussaragih@gmail.com;

ARTICLE INFO

Information System
Clinic

medical record

ABSTRACT

Currently, health services in Indonesia have developed rapidly. To realize excellent service to patients, health care facilities must be able to form a good and structured health management system and subsystem. The health information system occupies an important position because it serves as the backbone for collecting, transmitting, processing, analyzing and publishing information as well as providing feedback to stakeholders at all levels. Tambun Bungai Palangka Raya Eye Clinic has not yet implemented a computer-based information system. Based on the results of interviews, carrying out various operational activities that collect, store, and process data, all of which are still done manually. As in the data collection section for new patients and medical patients who register at the clinic, it is still done by writing on paper, storing patient medical record data which is written in a simple way in the medical record ledger, and check payments that are not processed and stored correctly so that proof of payment can occur. fraud, as well as searching for the entire data that is still manual takes a long time. This designed system has the aim of managing existing data in the clinic with more practical storage media. For patients, the discussion includes registration of new patients and patients for treatment, patient medical record data, drug prescriptions, treatment, and payments. Meanwhile, the clinic staff includes data on clinic staff and scheduling of working hours. The information generated is in the form of reports of patients who come for treatment, reports of clinic staff's work schedules, and income reports. The management information system at the Tambun Bungai Eye Clinic is expected to help partners in the clinical management process in order to create a more excellent service.

1. Pendahuluan

Saat ini ilmu komputer telah merevolusi dunia dan menjadi komponen vital dari kehidupan. Komputerisasi di bidang kesehatan pada penggunaan rekam medis elektronik mengalami perkembangan cepat terutama di negara-negara barat seperti Australia, Kanada, Inggris, dan Amerika Serikat (Nakamura, 2006). Pengelolaan data di rumah sakit sudah mulai menggunakan sistem berbasis elektronik (SIMRS), terutama dalam mendukung pengambilan keputusan (Rohman & Tri Handoko, 2017). Rekam medis elektronik menjadi komponen integral dari pelayanan kesehatan dan sesegera mungkin akan menggantikan rekam medis berbasis kertas. Rekam medik elektronik (RME) memuat database pasien yang lengkap, yaitu identitas pasien, pemantauan fisiologis, terapi, laboratorium, radiologis, catatan dokter dan perawat (Herasevich, et al., 2010). Dalam perawatan kesehatan memiliki sistem yang sangat kompleks, berpeluang terjadi banyak kesalahan. Pasien harus memiliki jaminan bahwa pengobatan medis yang dijalani berjalan baik dan aman untuk mencapai hasil yang diinginkan (Kohn, et al., 2008).

Program *microsoft access* digunakan dalam pengelolaan data di Klinik Khusus Mata Tambun Bungai Palangka Raya sejak berdiri hingga saat ini, namun penggunaannya masih belum maksimal. Aplikasi tersebut masih membutuhkan banyak komponen yang diperlukan dalam penerapan rekam medis, sehingga menghambat pekerjaan petugas. Pada bagian informasi kunjungan dibutuhkan

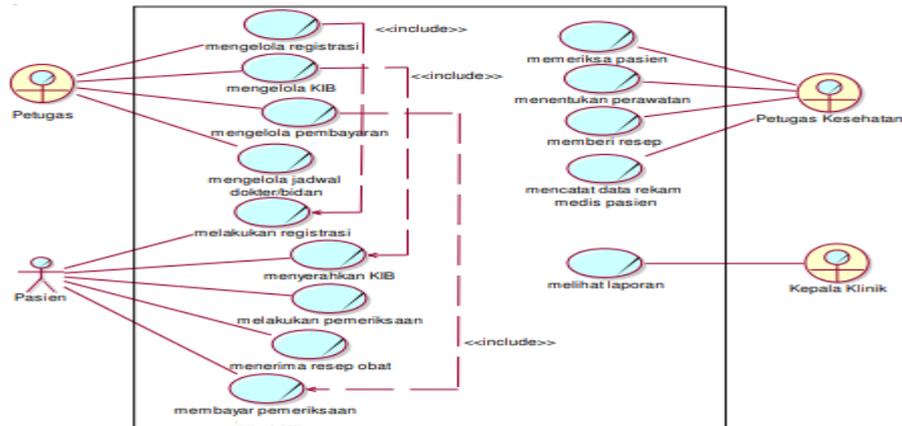
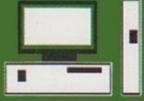
tambahan komponen untuk mengetahui jumlah kunjungan pasien baru dan pasien lama. Penggunaan kolom tanggal kunjungan selama ini sudah tersedia dalam aplikasi tersebut, tetapi belum dapat digunakan, sehingga petugas tidak mengetahui tanggal terakhir kunjungan dan tidak dapat melihat riwayat pasien. Tersedia kolom tambahan untuk mengidentifikasi jenis pembayaran, sehingga petugas harus memilih satu persatu pasien sesuai cara pembayaran untuk dimasukkan ke dalam pelaporan. Diperlukan kolom tambahan untuk penanggungjawab pasien, dan penambahan fasilitas kesehatan berupa tempat menu pengirim pasien perlu ditampilkan, misalnya dari dokter keluarga atau lainnya. Pada bagian informasi kunjungan terdapat data pasien, dibutuhkan kolom untuk menampilkan data sosial pasien dan kolom pengisian diagnosis yang dapat ditampilkan kembali. Pada aplikasi diperlukan pula tindakan untuk pasien baru dan pasien lama, karena selama ini kolom diagnosis dan nama dokter yang merawat pasien masih diisi manual oleh petugas. Pada bagian informasi pelaporan, pelaporan yang dilakukan di klinik Tambun Bungai Palangka Raya masih dilakukan secara manual, sehingga membutuhkan waktu yang lama untuk menyelesaikan kegiatan pelaporan. Ditinjau dari sumber daya manusia yang ada, petugas di klinik sudah sangat familiar dengan penggunaan *microsoft access*. Peraturan terkait pelaksanaan rekam medis berupa standar operasional prosedur (SOP) di klinik belum terdokumentasi dengan baik. Pada pelaksanaannya masih belum mengacu pada aturan. Pengembangan sistem tersebut perlu dilakukan untuk meminimalisir adanya kendala dalam menjalankan sistem berbasis *microsoft access*, meskipun dengan keterbatasan tanpa adanya petugas IT (*information technology*).

2. Metodologi Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian diskriptif dengan menggunakan pendekatan metode kualitatif, dimana proses pengambilan data dilakukan dengan wawancara dan observasi (5). Analisis dalam penelitian ini, menggunakan metode *System Development Life Cycle* (SDLC). Metode ini digunakan dengan tujuan, untuk dapat melakukan proses identifikasi masalah atau kendala pada sistem, di setiap tahapannya secara jelas (6). Studi kasus penelitian ini dilakukan di Klinik Mata Tambun Bungai Palangka Raya. Penelitian ini dilakukan selama 3 bulan, berdasarkan jadwal yang sudah ditentukan. Berdasarkan sumber datanya, penelitian ini menggunakan sumber data primer dan sekunder. Dalam penelitian ini, proses pengumpulan dan pengambilan data dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu melakukan wawancara dengan orang-orang yang dianggap mengerti dan berkompeten tentang pelaksanaan sistem informasi kesehatan di klinik Mata tambun bungai. Adapun untuk informan dalam penelitian ini berjumlah 6 orang, yang terdiri dari 1 direktur, 1 bendahara, perawat, 2 dokter mata, dan 1 apoteker. Dalam penelitian ini, peneliti juga menggunakan teknik *Triangulasi Data*, terhadap data dan informasi yang telah diperoleh dari informan

2.1. Use Case Bisnis

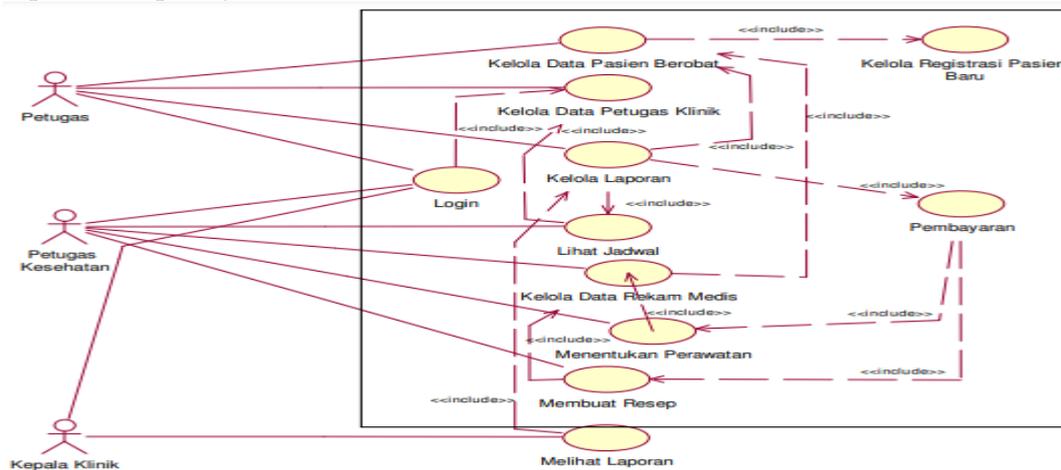
Bisnis *Use Case* merupakan sebuah alat untuk mengidentifikasi dan menggambarkan keseluruhan proses bisnis yang berlangsung didalam suatu sistem. Proses yang dimaksud adalah proses manual dan proses terkomputerisasi yang berjalan di sistem tersebut. Adapun tampilan dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Use Case Bisnis Sistem Informasi Manajemen Klinik

2.2. Use Case Sistem

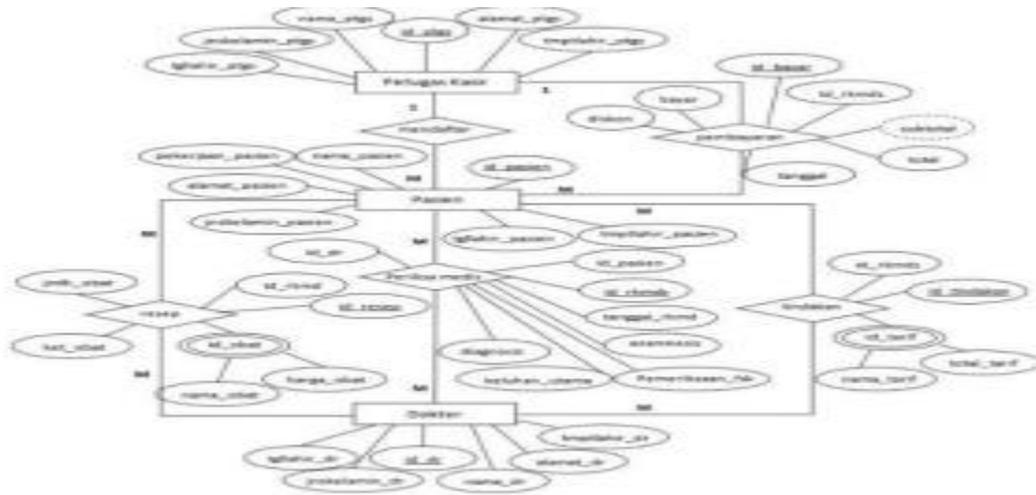
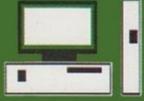
Sistem use case diagram akan menjelaskan mengenai siapa saja yang terlibat dalam sistem (*actor*) dan apa saja yang dikerjakan oleh sistem (*use case*). Berikut perancangan sistem use case diagram dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Use Case Diagram

2.3. Desain Basisdata

Sistem informasi yang baik adalah sistem yang memiliki struktur basisdata yang normal. Oleh karena itu, perancangan basisdata juga merupakan bagian penting ketika membangun sebuah sistem informasi. Gambar 3 merupakan Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 3 . Desain Database

3. Hasil dan Pembahasan

Pembuatan perangkat lunak system informasi manajemen klinik mata tambun bungai.
ADMIN DEPAN (*FRONT-DESK*)

Akses untuk melihat dashboard, mengelola pendaftaran pasien, mengelola visus, melihat jadwal operasi, melihat master data, melihat jadwal dokter, melihat laporan, dan mencetak surat.

1. Masuk Kedalam Sistem

Masuk menggunakan username dan password yang telah dibuat untuk admin bagian depan.



Gambar 4. Halaman Awal

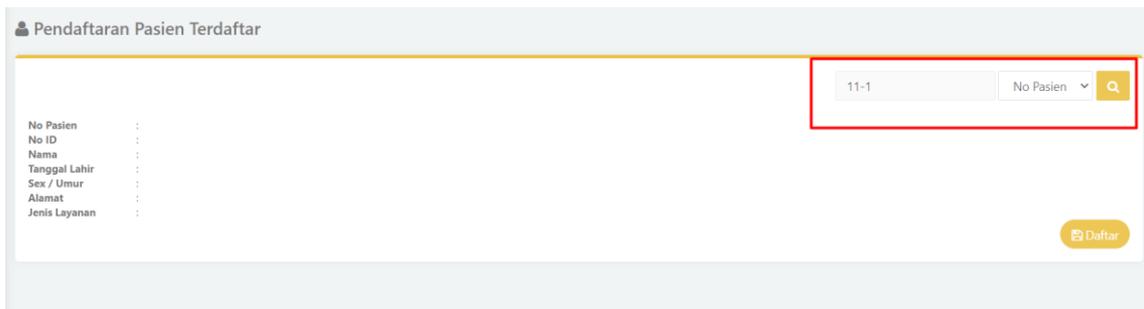
2. Pendaftaran Pasien Baru Pendaftaran bagi pasien yang belum terdaftar di SIM KMTB.

Gambar 5 halaman pendaftaran pasien

Selanjutnya pasien yang sudah terdaftar akan mendapatkan NO ID masing-masing, yang bisa di berikan kepada pasien agar bisa dibawa dan ditunjukkan untuk pemeriksaan selanjutnya. Sehingga tidak terjadi redundansi data pada sistem.

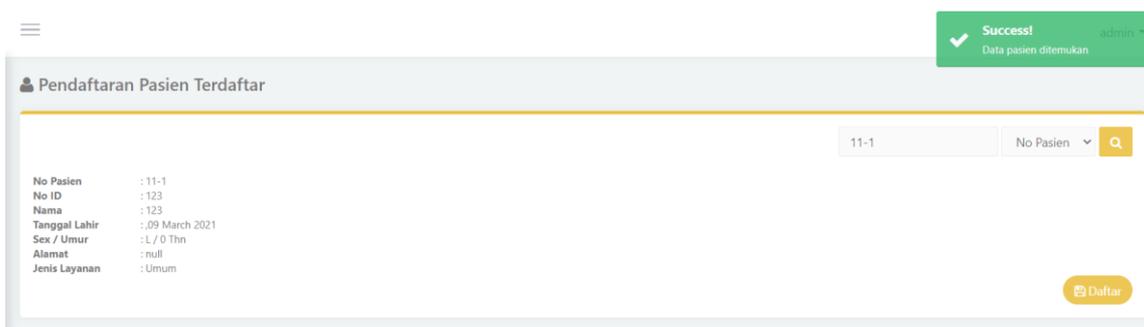
3. Pendaftaran Pasien Terdaftar

Pendaftaran bagi pasien yang sudah terdaftar di SIM KMTB.



Gambar 6. Pendaftaran pasien terdaftar

Pasien terdaftar dapat dicari menggunakan fitur pencarian seperti diatas menggunakan parameter No Pasien / No ID yang telah ada. Jika memang pasien sudah terdaftar akan muncul data detailnya dan bisa dilakukan pendaftaran.



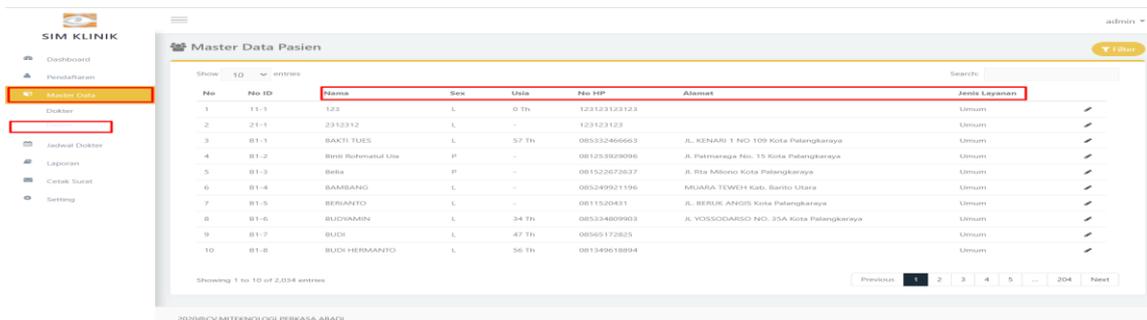
Gambar 7. Pendaftaran pasien berhasil

Jika pendaftaran berhasil selanjutnya, pasien dapat mengantre untuk melakukan pemeriksaan visus. Nomor antrean dapat dicetak dan diberikan kepada pasien.



Gambar 8. Nomor Antrian Pasien

Catatan : Untuk pasien yang merasa sudah pernah mendaftar sebelumnya, namun tidak memiliki atau lupa dengan NO ID-nya, admin dapat mencari data pasien tersebut melalui fitur Master Data > Pasien dan mulai mencari data pasien menggunakan data diri pasien tersebut.

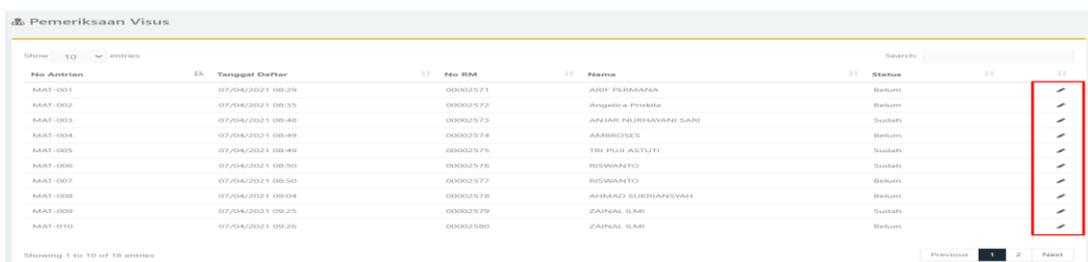


Gambar 9. Daftar Antrian Pasien

4. Pemeriksaan Visus

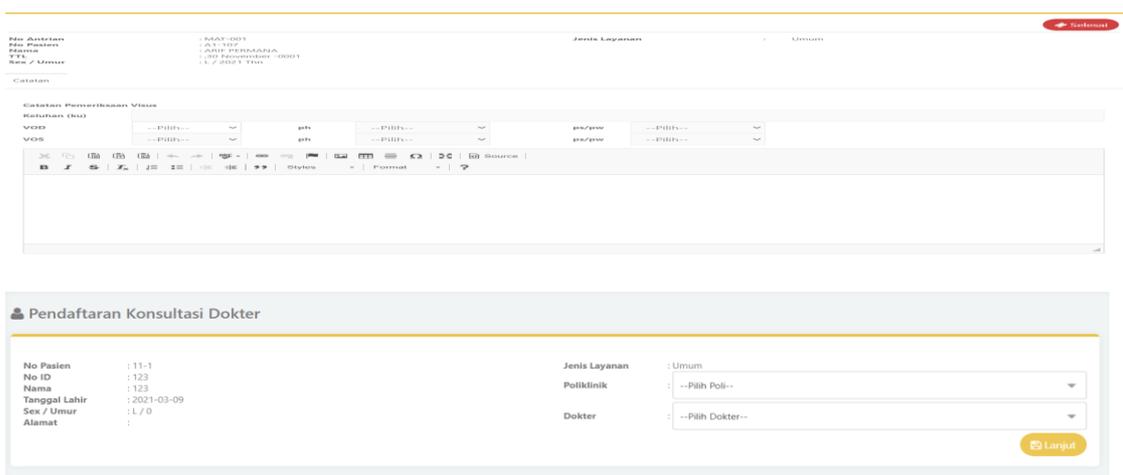
Pasien terdaftar, dapat melakukan pemeriksaan visus sesuai dengan nomor antrian yang telah ada.

Untuk mengisi hasil pemeriksaan dilakukan dengan mengklik tombol  pada baris pasien yang diperiksa.

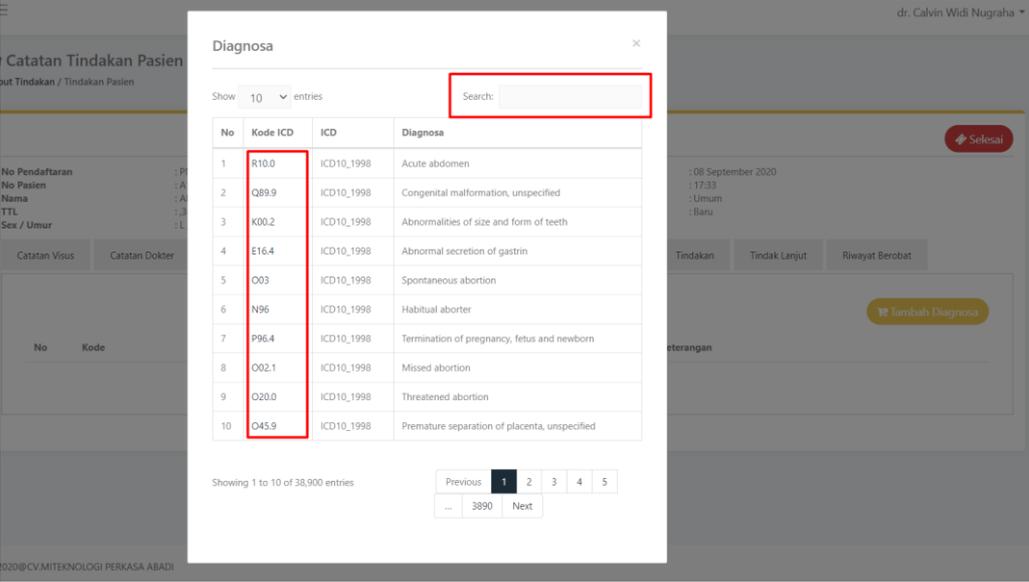


Gambar 10. Antrian Visus

Isi hasil pemeriksaan pada form yang telah ditentukan. Klik Selesai jika hasil telah diinputkan semua. Pasien dapat memilih untuk selanjutnya melakukan pemeriksaan di Poli mana dan dokter mana. Maka pasien tersebut memasuki tahap selanjutnya, yaitu antrian tindakan dari dokter yang dipilih.

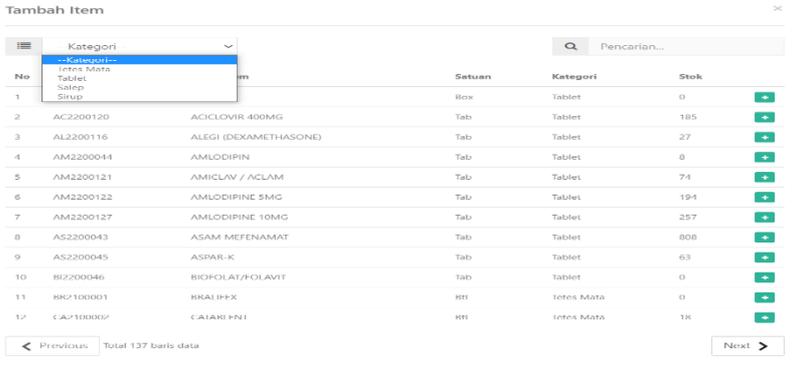


Gambar 11. Pendaftaran pasien terdaftar



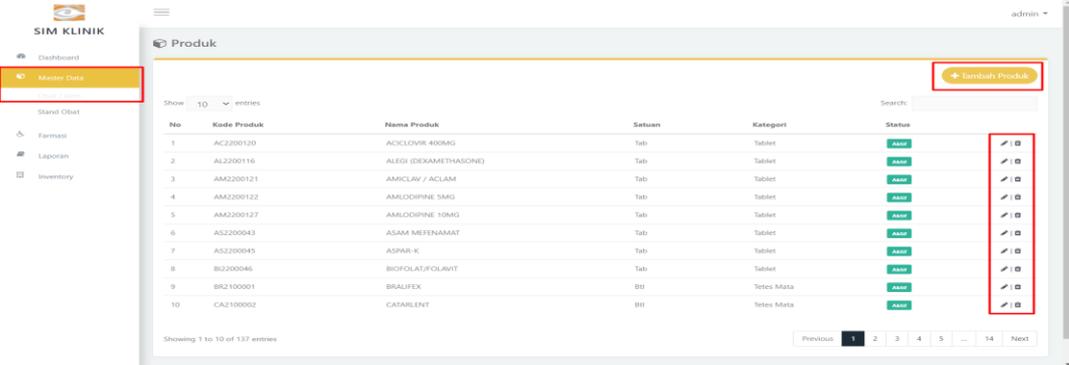
Gambar 12. Tindakan Dokter

Pada bagian Resep, dapat diisi dengan memilih item resep sesuai data yang ada. Pemilihan item dengan mengklik pada tanda +. Stok yang kosong tidak dapat dipilih.



Gambar 13. Pemberian Resep kepada pasien

ADMIN APOTEK (FARMASI)



Gambar 12. Admin Apoteker

ADMIN KASIR (KEUANGAN)

Kasir

Daftar Piutang Daftar Pembelian Obat

Pencarian --Cari Berdasarkan-- Cari

Show 10 entries Search:

No	No Pendaftaran	Tanggal	Nama Pasien	Jenis Kelamin	Tanggal Lahir	Dokter	Poliklinik
1	PNL200618.0101.001	18/06/2020 10:51	HARYUDY	L	15/09/1963	dr. Riani Witjaksana Sp. M	Poli I
2	PNL200619.0101.004	19/06/2020 19:43	Talenta H. Baboe	P	30/11/-0001	dr. Riani Witjaksana Sp. M	Poli I
3	PNL200713.0101.003	13/07/2020 11:15	HARNAT BINAN KUSIN	L	24/10/1954	dr. Riani Witjaksana Sp. M	Poli I
4	PNL200713.0101.019	13/07/2020 19:03	TEWUNG DIALI	L	30/11/-0001	dr. Riani Witjaksana Sp. M	Poli I
5	PNL200728.0101.001	28/07/2020 10:03	BERTHALIA	P	07/05/1937	dr. Riani Witjaksana Sp. M	Poli I
6	PNL200728.0101.002	28/07/2020 10:17	ARSIDI MURIE	L	15/07/1943	dr. Riani Witjaksana Sp. M	Poli I
7	PNL200729.0101.001	29/07/2020 09:30	NANY RUNUK	P	15/06/1949	dr. Riani Witjaksana Sp. M	Poli I
8	PNL200729.0101.002	29/07/2020 18:06	KAMELOH	P	28/10/1954	dr. Riani Witjaksana Sp. M	Poli I
9	PNL200903.0103.001	03/09/2020 18:40	ALTHEA GRACELLYN	P	01/02/2013	dr. Calvin Widi Nugraha Sp. M	Poli I
10	PNL200903.0103.002	03/09/2020 18:45	SUKALI		12/05/1963	dr. Calvin Widi Nugraha Sp. M	Poli I

Showing 1 to 10 of 1,070 entries Previous 1 2 3 4 5 ... 107 Next

Gambar 13. Admin Keuangan atau kasir

Payment

Data Pasien

No Pendaftaran : PN210121.0304.010
 No ID : C-220
 No Pasien : C1-8
 Nama : CHDERUN
 Alamat :
 Kontak : 082250979962
 Tanggal Datang : 21 Jan 2021 13:07
 Dokter : dr. Grace Farinthska Natalia
 Poli : Poli II
 Jenis Layanan : Umum

Daftar Biaya

Biaya Tindakan		Rp.
Jasa Pelayanan (Dokter Spesialis Mata)		150.000
Ophthalmoscope Indirect		150.000
Biaya Obat-obatan		
METHYL PREDNISOLONE 16mg	@ 1 x 0	0
CENFRESH	@ 1 x 0	0
TOTAL		300.000

Jenis Pembayaran

Cash Debit Kredit Transfer

Hutang

Jumlah Bayar

Proses Pembayaran

Gambar 14. Nota Keuangan

Untuk pembayaran dengan jenis pembayaran hutang dapat memilih tombol Hutang. Sehingga masuk kedalam daftar piutang.

a. Pembayaran Piutang Pasien

Dapat diakses dengan mengklik tombol Daftar Piutang

Daftar Piutang

. Pembayaran dilakukan dengan mengklik pada No Pendaftaran pasien.

Daftar Piutang

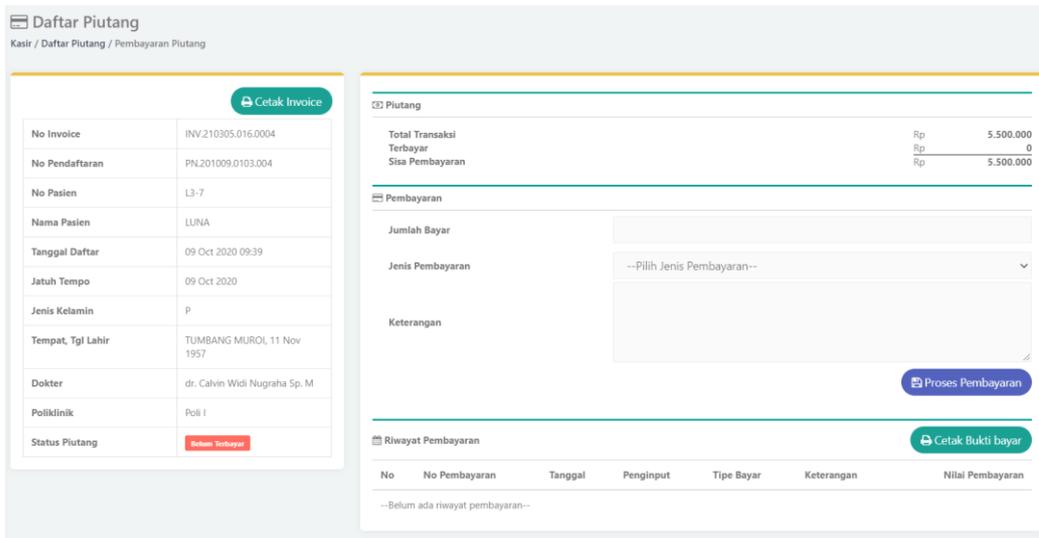
Kasir / Daftar Piutang

Search... No Pendaftaran Cari

No	No Pendaftaran	No Pasien	Nama Pasien	Tanggal Daftar	Jatuh Tempo	Total Pembayaran	Terbayar	Sisa Pembayaran
1	PN201009.0103.004	L3-7	LUNA	09 Oct 2020 09:39	09 Oct 2020	5.500.000	0	5.500.000
2	PN210203.0103.010	H3-36	HARDAMIS	03 Feb 2021 17:54	05 Feb 2021	3.000.000	0	3.000.000

Showing 1 to 2 of 2 entries Previous 1 Next

Gambar 15. Daftar Piutang



Gambar 16. Detail Invoice

b. Pembayaran Pembelian Obat (Konsumen Luar)

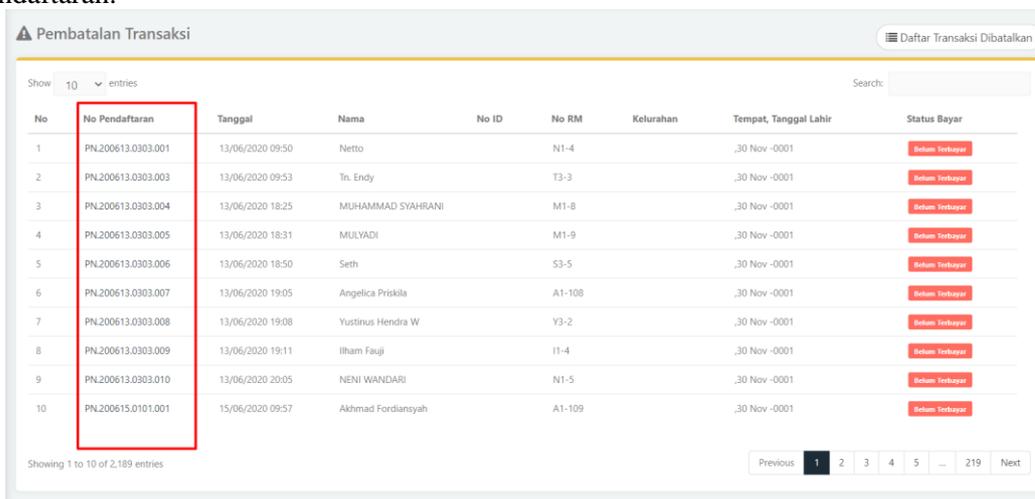
Dapat diakses dengan mengklik tombol Daftar Pembelian Obat. Pembayaran dilakukan dengan mengklik pada No Pendaftaran pasien.



Gambar 17. Daftar Pembelian Obat

2. Pembatalan Transaksi

Merupakan daftar transaksi yang telah dibatalkan. Untuk mengecek dapat mengklik pada No Pendaftaran.



Gambar 18. Daftar Transaksi Dibatalkan

3. Pengeluaran

Digunakan keperluan melakukan transaksi internal seperti pengeluaran lembur, jasa dokter, uang makan dll. Digunakan dengan mengklik pada admin kasir.

Pengeluaran Kasir Print

Tanggal: 07/04/2021

Pemasukan							Pengeluaran							
No	Nama	Cash	Debit	Kredit	Transfer	Total	Status	Lembur	Bayar Obat	Jasa Dokter	Uang Makan	Dll	Total	Status
1	admin kasir	0	0	0	0	0	Belum Ada Trx	0	0	0	0	0	0	Belum Input Pengeluaran
TOTAL		0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	
GRAND TOTAL		0					-		0			=	0	

Form Pengeluaran Selesai

Pengeluaran Kasir / Form Input Pengeluaran

Nama Kasir: admin kasir
 Tanggal: 07 April 2021

Jenis Pembayaran	Total
Lembur	0
Bayar Obat	0
Jasa Dokter	0
Uang Makan	0
Pengeluaran lain-lain	0

Gambar 19. Daftar Pengeluaran Lembur

ANTRIAN BPJS (APLIKASI JKN)

1. Alur Antrean Aplikasi JKN
2. Dashboard Antrean BPJS KMTB

Untuk akses antrean BPJS di Klinik dapat dikunjungi pada alamat <http://www.dashboard.klinikmatatambunbungai.com> atau dengan mengklik pada tombol berikut di form login SIM KMTB.

4. Kesimpulan

Berdasarkan pengujian yang dilakukan terhadap aplikasi. Dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem berbasis web yang dirancang dengan framework codeigniter mampu menunjukkan kinerja yang maksimal. Basisdata My SQL mampu mengolah data dengan baik sesuai yang diharapkan. Aplikasi berjalan dengan baik dan dapat memenuhi fungsi-fungsi penting dalam manajemen klinik seperti manajemen obat, rekam medis, pemeriksaan, tarif dan lain-lain. Sistem ini siap untuk diimplementasikan di Klinik Mata Tambun Bungai. Untuk pengembangan agar aplikasi menjadi lebih sempurna, peneliti selanjutnya dapat mengembangkan sistem ini dalam bentuk aplikasi mobile. Selain itu, peneliti selanjutnya juga perlu menambahkan fungsi yang mampu memisahkan pasien reguler

dengan pasien asuransi dalam penanganan. Dan terakhir, pengembangan fitur laporan keuangan agar memudahkan manajemen keuangan di Klinik mata Tambun bungai.

Daftar Pustaka

- [1] T. A. Fitri and M. N. Arsyad, 2017, Rancangan Aplikasi Pelayanan Kesehatan Berbasis Geographic Information System (GIS) Versi Android di Kota Pekanbaru, JST (Jurnal Sains Ter., vol. 3, no. 2, doi: 10.32487/jst.v3i2.256.
- [2] Monalisa and I. Mahendra, 2017, Sistem Informasi Klinik Berbasis Web Pada Klinik Umum Dan Kecantikan Dokter Galuh Dwi Anandhita Jakarta, CKI Spot, vol. 10, no. 2598–2990, p. 1.
- [3] D. Soemarwanto, 2019, Jaringan komputer dan pemanfaatannya, Pelatih. Pemandaaan Tik Untuk Pembelajaran, pp. 1–30, [Online]. Available: [http://eprints.binadarma.ac.id/1469/1/Infrastruktur Informasi Bisnis Manajemen InformatikaMateri 1.pdf](http://eprints.binadarma.ac.id/1469/1/Infrastruktur%20Informasi%20Bisnis%20Manajemen%20InformatikaMateri%201.pdf).
- [4] M. P. Kumara, A. P. Utomo, and F. Nugraha, 2015, Sistem Informasi Manajemen Klinik Permata Medical Center Pati, Pros. SNA TIFKe-2, vol. 21, no. 1, pp. 315–322, 2015.
- [5] Murtiwiyati and G. Lauren, 2016. Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Sistem Operasi Jaringan Kelas XI, J. Ilm., vol. 12, p. 2,3, doi: 1412-9434.
- [6] M. P. Puteri and H. Effendi, 2018, Implementasi Metode RAD Pada Website Service Guide ‘Tour Waterfall South Sumatera,’ J. Sisfokom (Sistem Inf. Dan Komputer), vol. 7, no. 2, p. 130, doi: 10.32736/sisfokom.v7i2.570.
- [7] B. B. Sumolang, S. R. Sentinuwo, and X. B. N. Najoan, 2018, Aplikasi Absensi Jemaat Berbasis Android, J. Tek. Inform., vol. 13, no. 2, doi: 10.35793/jti.13.2.2018.22491.
- [8] B. Rifai and E. Supriyanto, 2017, Management System Failover Dengan Routing Dinamis Open Shortest Path First Dan Border Gateway Protocol, JITK (Jurnal Ilmu Pengetah. Dan Teknol. Komputer), vol. 3, no. 1, pp. 39–46, 2017, [Online]. Available: <http://ejournal.nusamandiri.ac.id/ejurnal/index.php/jitk/article/view/431>.