
SISTEM INFORMASI PEMBAYARAN PASIEN NON BPJS PADA UPTD PUSKESMAS

Munifah¹, Miftahurrohman², Edy Siswanto³

¹Universitas Sains dan Teknologi Komputer Semarang

munifah@stekom.ac.id

²Universitas Sains dan Teknologi Komputer Semarang

miftah@stekom.ac.id

³Universitas Sains dan Teknologi Komputer Semarang

edy@stekom.ac.id

ARTICLE INFO

ABSTRACT

ABSTRACT

Article history:

Received : 23 – October - 2023

Received in revised form : 10 – November - 2023

Accepted : 16 – November- 2023

Available online : 25 – November - 2023

The implementation of cashier payments and cashier data processing at UPTD Puskesmas In order to support implementation activities at UPTD Puskesmas XYZ, a system is needed which is expected to make things easier for cashiers. This research is qualitative in nature with observational data collection techniques. This information system design method uses Prototype. The consequence of this exploration is that there is an online application that can assist with the installment interaction for non-BPJS patients. This application was made with the PHP programming language and the data set utilized is MySQL.

Keywords: *Information Systems; Non BPJS Patient Payments; UPTD Puskesmas.*

1. PENDAHULUAN

Dalam kemajuan teknologi dan ilmu pengetahuan, sistem informasi sangat persuasif di berbagai bidang, salah satunya adalah bidang kesehatan. Memiliki sistem informasi di bidang kesehatan dapat mempermudah dalam melakukan pengolahan data pasien, data pembayaran dan data lainnya sehingga dapat menghemat waktu, tempat dan biaya. Untuk lebih mengembangkan layanan kesehatan yang baik di daerah, diperlukan perubahan dalam sistem yang digunakan agar lebih efisien dan efektif. Pemrosesan data untuk administrasi kesehatan di masyarakat sangatlah penting. Dengan adanya pemrosesan data, data dapat dikumpulkan untuk membantu proses administrasi kesehatan yang dapat menyediakan seluruh kebutuhan data administrasi kesehatan secara umum.

Sistem pelayanan Puskesmas yang telah berjalan selama ini perlu dikaji ulang untuk mengantisipasi terjadinya persaingan global. Pelayanan kesehatan tidak dapat lagi dilakukan dengan manajemen sederhana, namun harus mampu mengatasi permasalahan masyarakat yang muncul karena kemajuan yang disebutkan di atas. Oleh karena itu, untuk bisa berkembang dan bertahan dengan cepat didalam lingkungan masyarakat,

manajemen puskesmas perlu diubah agar menjadi efisien dan efektif serta mampu untuk mendukung terjadinya perubahan-perubahan.

Pada UPTD Puskesmas XYZ pembayaran kasir dan pengolahan data kasir pencatatannya masih dilakukan secara manual yaitu dengan dicatat dibuku-buku, sehingga memerlukan proses yang lama dalam pengerjaannya, ketelitiannya juga kurang memuaskan, karena berpeluang terjadinya kesalahan masih sangat besar, sehingga sulit untuk mengetahui informasi yang diharapkan. Dengan dukungan teknologi data saat ini, pekerjaan pemrosesan data manual dapat digantikan dengan aplikasi komputer. Selain lebih cepat dan sederhana, informasi yang disampaikan para eksekutif juga menjadi lebih tepat. Data yang tepat sangat berharga dalam pengambilan keputusan, baik administrasi maupun lainnya. Oleh karena itu, untuk meningkatkan pelayanan para pasien maka perlu diterapkan teknologi informasi (IT) dan UPTD puskesmas XYZ juga diharapkan dapat berperan sebagai fasilitator dalam menciptakan pelayanan pasien yang lebih baik dan lebih mudah dalam pelayanan. melalui teknologi informasi dapat melayani dan memberikan informasi pada para pasien.

Penelitian Terdahulu

1) Penelitian Terdahulu 1

Penelitian ini dilakukan oleh Tugiman dan Aman Basri pada tahun 2021 dengan judul “Sistem Informasi Pembayaran Rawat Inap Pada Rumah Sakit XYZ” dan metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *Rapid Application Development*(RAD) digunakan dalam menganalisis dan merancang perangkat lunak dengan *Unified Model Language*(UML). Sistem ini melakukan pengolahan data tagihan biaya kepada pihak asuransi pasien rawat inap dan dapat melakukan laporan piutang secara periodik kepada pihak manajemen [1].

2) Penelitian Terdahulu 2

Penelitian ini dilakukan oleh Rina Alfah dan Try Viananda Nova M pada tahun 2018 dengan judul “Perancangan Aplikasi Registrasi Pasien BPJS dan Non BPJS Untuk Klinik Dokter Gigi” dalam merancang aplikasi menggunakan perancangan sistem context diagram. Tahap-tahap pemrosesan yang terdapat didalam diagram context secara terperinci digambarkan dalam *DFD*. Aplikasi registrasi pasien BPJS dan Non BPJS dibuat untuk membantu pelayanan di klinik Drg.Wahyu Machyuni dalam penyajian laporan bulanan ke Dokter dan BPJS sehingga dapat diketahui jumlah pasien tiap bulannya tanpa membuka buku catatan pasien dan aplikasi ini dibuat dengan menggunakan power builder [2].

3) Penelitian Terdahulu 3

Penelitian ini dilakukan oleh Donda Banjarnahor, Nurulfaizah, Kurnia Gusti Ayu pada tahun 2021 dengan judul “Sistem Informasi Klinik Berbasis Website Menggunakan Metode Extreme Programming Pada Klink Karunia Bunda”, metode analisa yang digunakan metode *Soft System Methodology (SSM)*, dan metode pengembangan sistem menggunakan *Extreme Programming (XP)*. Aplikasi ini berbasis website menggunakan pemrograman PHP dalam *framework Codeigniter (CI)* yang di dukung basis data *MySQL*. Aplikasi ini digunakan untuk pengelolaan data medis [3].

4) Perbandingan Penelitian Terdahulu

Tabel 1. pebandingan penelitian terdahulu dengan penelitian penulis

Penelitian ke:	Tahun	Metodologi	Data	Fitur
1	2021	RAD dan UML	Rekam medis pasien, pihak asuransi	Login, petugas pendaftaran, petugas administrasi, petugas MR, pendaftaran pasien, uang muka, visit dokter, pelunasan,

Penelitian ke:	Tahun	Metodologi	Data	Fitur
2	2018	DFD	Rekam medis pasien	kwitansi biaya. Login admin, menu utama, menu registrasi, daftar pasien.
3	2021	SSM dan XP	Rekam medis pasien	Login, data keluhan pasien, diagnosa pasien, pembayaran pasien, kelola stok obat, jadwal petugas, laporan.
4	2023	RnD dan Kualitatif	Pembayaran pasien dan rekam medis pasien	Login, data pasien, data dokter, kelola obat, kelola lab, kelola pembayaran pasien, laporan pemasukan dan pengeluaran kas

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan sistem yang menyajikan sebuah informasi untuk seluruh tingkatan dalam sebuah organisasi yang diperlukan kapan saja. Sistem tersebut mengambil, mengolah, mengubah dan menyimpan informasi yang sudah diterima dengan menerapkan sistem informasi atau peralatan lain [4].

2.2 Pembayaran

Pembayaran dapat diartikan sebagai pindahnya nilai antara pembeli dan penjual dan bersmaan dengan pindahnya jasa atau barang secara berlawanan [5].

2.3 Pasien

Pasien adalah pengguna jasa layanan atau prestasi kesehatan yang dilaksanakan dokter dan tersedia untuk masyarakat. Pasien juga bisa di kategorikan sebagai konsumen merupakan konsumen jasa pelayanan medis [6].

2.4 BPJS

BPJS adalah suatu badan hukum yang didirikan untuk menyelenggarakan program jaminan kesehatan agar seluruh masyarakat Indonesia dapat memperoleh manfaat pelayanan dan perlindungan kesehatan dalam memenuhi kebutuhan dasar kesehatannya bagi mereka yang telah berkontribusi atau membayar biaya kepada pemerintah. Kemanusiaan, kemaslahatan, dan keadilan sosial bagi seluruh rakyat Indonesia—beserta prinsip gotong royong, nirlaba, keterbukaan, kehati-hatian, akuntabilitas, portabilitas, kepesertaan wajib, dana perwalian, dan hasil pengelolaan Dana Jaminan—dimanfaatkan oleh BPJS. dalam penyelenggaraan sistem jaminan sosial nasional ini. Media sosial secara eksklusif digunakan untuk pengembangan program dan kepentingan terbaik peserta [7].

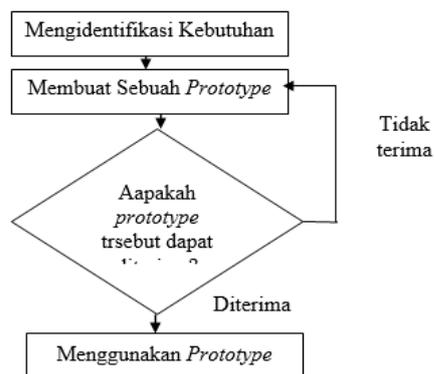
3. METODE PENELITIAN

Metode yang diterapkan dalam penelitian ini yaitu metode kualitatif. Metode kualitatif merupakan proses mengumpulkan data dalam suatu setting karakteristik dengan tujuan menguraikan kekhasan yang terjadi di mana peneliti adalah instrumen kuncinya, pemeriksaan informasi bersifat induktif atau subjektif dan konsekuensi dari eksplorasi subjektif menggarisbawahi makna sebagai lawan dari spekulasi [8].

Pengumpulan data di lakukan dengan teknik wawancara dan observasi yang kemudian di catat setiap ada permasalahan. Wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi yang tidak didapatkan dari observasi. Wawancara adalah berkumpulnya dua individu untuk bertukar data dan pemikiran melalui tanya jawab sehingga dapat dibangun signifikansi pada suatu poin tertentu. Observasi dilaksanakan dengan melihat serta

mengamati langsung di objek penelitian kemudian mencatat kejadian-kejadian pada keadaan yang sebenarnya terjadi untuk memperoleh hasil yang dibutuhkan. Data yang diperhatikan dapat berupa gambaran sikap, tindakan, tingkah laku, kegiatan, pada umumnya kerjasama dalam suatu organisasi atau individu dalam suatu organisasi [9].

Metode pengembangan aplikasi yang dipergunakan yaitu sistem *prototype*. *Prototype* adalah suatu prosedur perbaikan sistem yang menggunakan suatu model untuk menggambarkan suatu sistem kepada klien atau pemilik sistem sehubungan dengan perbaikan sistem yang akan dilakukan. Dengan strategi pembuatan *prototype*, para pengembang dapat membuat model terlebih dahulu sebelum membuat sistem yang asli [10].



Gambar 1. Metode *Prototype*

1) Tahap Mengidentifikasi Kebutuhan

Pada tahap ini, peneliti melakukan analisis kebutuhan sistem secara langsung mencari penyebab-penyebab masalah yang timbul sebagai dasar pembuatan *prototype* dengan cara:

- a. Mengamati alur kerja yang diterapkan di UPTD Puskesmas XYZ termasuk sistem yang digunakan dan kelemahannya.
- b. Melakukan wawancara dengan petugas pada bagian kasir atau pembayaran untuk memperoleh informasi guna mengetahui gambaran sistem informasi pembayaran pasien non BPJS yang akan dibuat.
- c. Memilih metode penyelesaian yang sesuai dengan kebutuhan sistem informasi dengan mempertimbangkan sarana yang tersedia.

2) Tahap *Prototype*

Tahap *Prototype* adalah proses mengubah hasil analisis kebutuhan menjadi bentuk rancangan *prototype*. Rancangan *prototype* dalam sistem informasi pembayaran pasien non BPJS ini akan berbentuk *Flowchart*, *ERD*, *DFD*, normalisasi serta desain antarmuka sistem yang dibuat. Bahasa pemrograman PHP yang digunakan untuk membuat *prototype* sistem informasi pembayaran pasien non BPJS dan *MySQL* sebagai penyimpanan databasenya.

3) Tahap Pengujian

Prototype sistem yang sudah selesai dibuat akan diuji pada tahap ini berdasarkan parameter pengujian yang sudah ditentukan. Pada tahap pengujian ini dilakukan oleh user atau para pakar untuk menguji

prototype dan memberikan masukan apabila *prototype* masih terdapat *error* atau kesalahan untuk selanjutnya dapat diperbaiki hingga dinyatakan valid.

4) Tahap Penggunaan

Prototype yang dinyatakan valid dapat digunakan setelah mendapat persetujuan oleh user atau para pakar.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Informasi Pembayaran Pasien Non BPJS

Dalam proses pembayaran penulis membuat sistem yang bisa membantu para petugas untuk mempermudah menyimpan dan menghitung biaya yang harus dibayar pasien Non BPJS, sebagai berikut:

1. Sistem baru ini diharapkan bisa mempermudah para pengguna dalam menyajikan laporan.
2. Sistem yang dibuat bisa mempermudah pencatatan dan pengecekan laporan medis pasien sehingga dalam penyajian laporan semakin akurat bisa meminimalisir kesalahan yang ada dan laporan keuangan dijamin keamanannya karena hanya pihak-pihak tertentu saja yang dapat mengaksesnya.
3. Sistem baru ini dibuat untuk mempermudah pihak-pihak yang berkaitan dalam mengakses data.

4.2 FlowMap

Diagram yang menggambarkan setiap proses data dalam sistem yang berfungsi untuk menggambarkan prosedur pada sistem disebut dengan *flowmap*.

Tabel 1. FlowMap Pembayaran Pasien

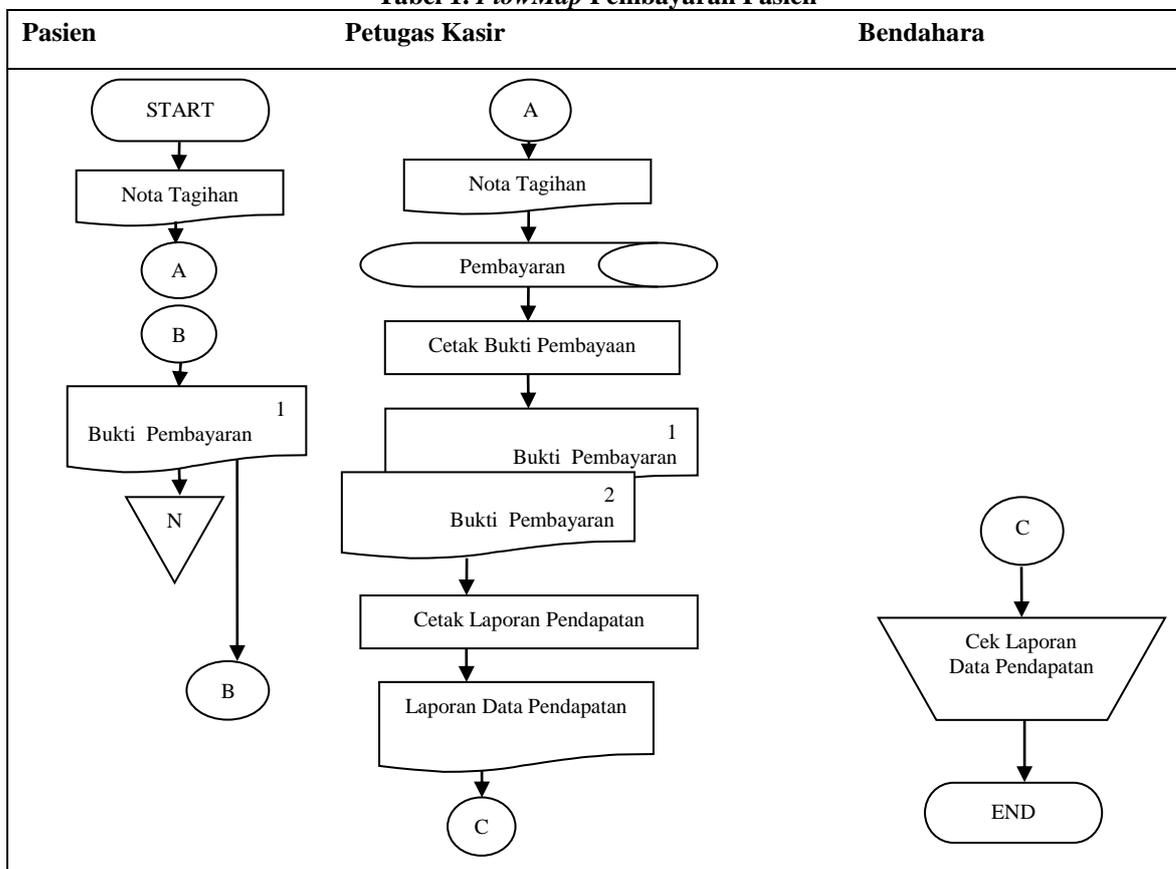
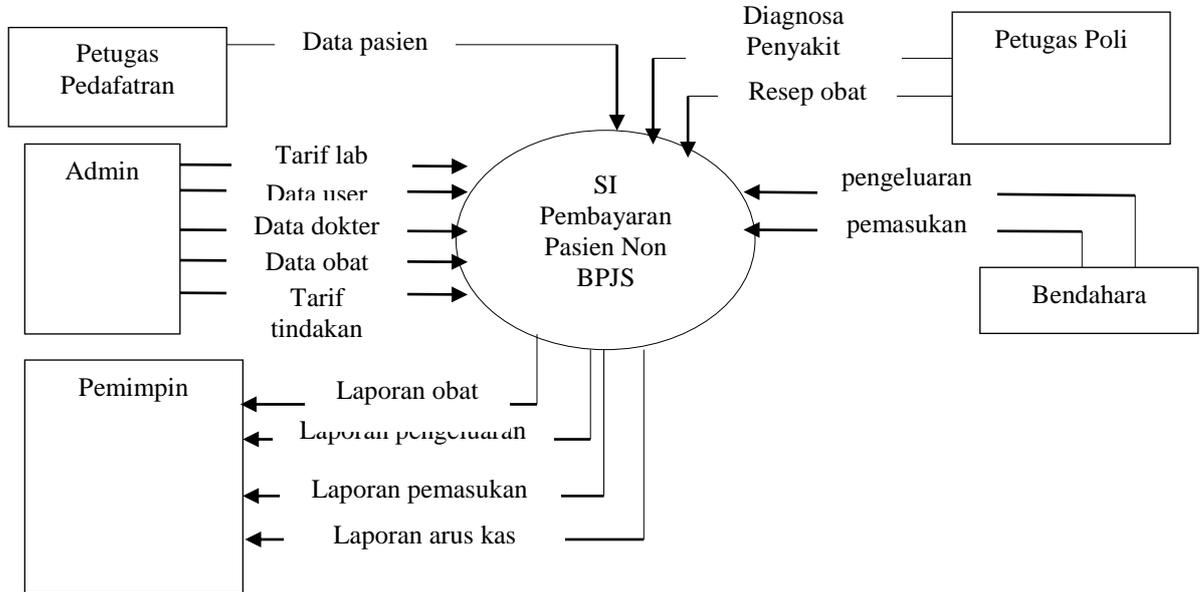


Diagram Context Data (DCD)

Diagram Konteks Data atau *Diagram Context Data* (DCD) merupakan bagian DFD yang mampu untuk merencanakan model lingkungan, yang ditangani oleh satu lingkaran yang menangani seluruh sistem.



Gambar 2. Diagram Konteks

4.3 Implementasi Antar Muka

1) Halaman Login

Halaman ini berfungsi untuk pengamanan aplikasi ke halaman panel admin.



Gambar 3. Halaman login

2) Halaman Data Pasien

Halaman data pasien digunakan admin untuk mengelola data pasien.

No.MR	Nama	Tanggal Tgl.Lahir	Alamat	Jenis Kelamin	Telp	Rag	Aksi
2	Randy Samsi	Kendal, 14 Maret 1996	Kp. Baru RT 005/008 Kebondalem, Kel. Kebondalem, kec. Kota Kendal, Kab. Kendal - Jawa Tengah	Laki-Laki	0875-6789-8794	Regulasi	
4	Rahmat	Kendal, 14 Juni 1994	Jl. Sekel RT009/08 Kendal, Kel. Ngili, kec. Kota Kendal, Kab. Kendal - Jawa Tengah	Laki-Laki	0213-4234-3423	Regulasi	
3	Nurhananah	Pekalongan, 17 Agustus 1991	Banaranan RT008/003, Kel. Banyatono, kec. Kota Kendal, Kab. Kendal - Jawa Tengah	Perempuan	0857-1876-5889	Regulasi	
6	Siti Andini	Kendal, 20 Januari 1990	Jl. Laut No.65, Kel. Panikagan, kec. Kota Kendal, Kab. Kendal - Jawa Tengah	Perempuan	0878-7654-1987	Regulasi	
7	Juwati	Semarang, 23 Februari 1970	Jl. KH. Abdillah No 76, Kel. Pakoman, kec. Kota Kendal, Kab. Kendal - Jawa Tengah	Laki-Laki	0897-6653-3773	Regulasi	

Gambar 4. Halaman Data pasien

3) Halaman Data Dokter

Halaman data dokter berfungsi untuk mengelola data dokter.

Dokter	Alamat	Telp	Bidang Keahlian	Aktif
Dr. Lukman	Jl. Jodan No 15 Kendal	0876-2384-7234	Bedah	Y
Dr. Rahman	Jl. Raya Kendal - Kalirung No 12 Binangong	0215-9921-3424	Dokter Umum	Y

Gambar 5. Halaman Data Dokter

4) Halaman Tindakan dan Tarif

Halaman ini digunakan untuk mengelola data Tindakan dan tarifnya.

Tindakan	Harga	Aktif
A&F Hematologi (oleh Dokter, Grade 1 (1-3 Subitem))	40.000,00	
A&F Hematologi (oleh Dokter, Grade 2 (4-10 Subitem))	30.000,00	
Spektes (ca, im, Kc, w)	30.000,00	
Konrad Dokter Spesialis	100.000,00	
Konrad Dokter Umum	50.000,00	
Pasang NGT Dewasa	50.000,00	
Pasang OGT NGT	20.000,00	
Ranvier Luka 1 (1-2 cm) B2H	50.000,00	
Vaksin / Suntikan D4, 9C	30.000,00	

Gambar 6. Halaman Data Tindakan

5) Halaman Lab

Halaman ini digunakan untuk mengelola data Lab dan tarifnya.

Tindakan Laboratorium	Harga	Aktif
BTA 3x	50.000,00	
Ceratin	40.000,00	
Hematologi Lengkap	90.000,00	
Hematologi Rutin	80.000,00	
Urines	20.000,00	
Widal	75.000,00	

Gambar 7. Tampilan Halaman Lab

6) Halaman Data Obat

Halaman data obat digunakan untuk memproses data obat.

ID	Obat	Qty Stok	Satuan	Harga Satuan	Aksi
10	Sirip KAC	99	Botol	6.700,00	+ Tambah Edit Hapus
6	Tramo	45	Tablet	5.000,00	+ Tambah Edit Hapus
8	Laserin	45	Botol	7.000,00	+ Tambah Edit Hapus
9	Sama	49	cc	1.000,00	+ Tambah Edit Hapus

Gambar 8. Halaman Obat

7) Halaman Resep Dokter

Halaman resep dokter digunakan admin untuk mengelola data resep.

Resep Dokter	Reg.No	Nama	Tempat Tgl Lahir	Alamat	Jenis Kelamin
Detail	34	Rendy Satia	Kendal, 14 Maret 1996	Kp. Baru RT 005/008 Kebondalem, Kel. Kebondalem, Iac. Kota Kendal, Kab. Kendal - Jawa Tengah	Laki-Laki

Gambar 9. Halaman Data Resep

8) Halaman Transaksi Poli

Halaman transaksi poli digunakan admin untuk mengelola transaksi poli.

Reg.No & Diagnosis	Dokter	Tindakan	Resep	Rujukan	Rujukan	Diagnosa Awal	Nama	Tempat Tgl Lahir	Alamat	Jenis Kelamin
Detail	panas ematah	Rendy Satia	Kendal, 14 Maret 1996	Kp. Baru RT 005/008 Kebondalem, Kel. Kebondalem, Iac. Kota Kendal, Kab. Kendal - Jawa Tengah	Laki-Laki					

Gambar 10. Halaman transaksi Poli

9) Halaman Transaksi Pembayaran

Halaman transaksi pembayaran digunakan admin untuk mengelola transaksi pembayaran.

Pasien	Reg.No	Nama	Tempat Tgl Lahir	Alamat	Jenis Kelamin
PAY	34	Rendy Satia	Kendal, 14 Maret 1996	Kp. Baru RT 005/008 Kebondalem, Kel. Kebondalem, Iac. Kota Kendal, Kab. Kendal - Jawa Tengah	Laki-Laki

Gambar 11. Halaman tagihan pasien

10) Halaman Pengeluaran Kas

Halaman pengeluaran kas digunakan admin untuk mengelola kas keluar.

No	Tanggal pengeluaran	Jumlah	Id Akun	Aksi
3	2021-08-16	200000	7	
4	2021-08-17	3000000	6	
5	2021-08-18	100000	7	
6	2021-08-19	150000	6	
7	2021-09-02	100000	7	
8	2021-09-02	150000	6	
9	2021-09-03	123000	9	
10	2021-09-04	600000	6	

Gambar 12. Halaman Pengeluaran Kas

11) **Halaman Pemasukan Kas**

Halaman pemasukan kas digunakan user untuk mengelola kas masuk.

No	Tanggal Pemasukan	Jumlah	Id Akun	Aksi
2	2021-08-24	500000	1	
3	2021-08-27	200000	5	
4	2021-08-28	400000	3	
5	2021-08-29	3000000	1	
6	2021-08-29	100000	4	
7	2021-09-01	2100000	3	
8	2021-09-02	2000000	2	
9	2021-09-03	1500000	5	
10	2021-09-05	100000	1	

Gambar 13. Halaman pemasukan kas

12) **Laporan Pemasukan**

Halaman laporan pemasukan digunakan untuk mencetak laporan pemasukan kas

No	Tanggal Pemasukan	Jumlah	Id Akun
2	2021-08-24	Rp. 500.000,00	Subsidi APBN
3	2021-08-27	Rp. 200.000,00	Pelayanan Non-BPIS
4	2021-08-28	Rp. 400.000,00	Subsidi APBD Kabupaten
5	2021-08-29	Rp. 5.000.000,00	Subsidi APBN
6	2021-08-29	Rp. 100.000,00	Talangan BPIS
7	2021-09-01	Rp. 2.300.000,00	Subsidi APBD Kabupaten
8	2021-09-02	Rp. 2.000.000,00	Subsidi APBD Provinsi
9	2021-09-03	Rp. 1.500.000,00	Pelayanan Non-BPIS
10	2021-09-05	Rp. 100.000,00	Subsidi APBN
13	2021-09-07	Rp. 200.000,00	Subsidi APBN
14	2021-09-09	Rp. 200.000,00	Subsidi APBN
15	2021-09-09	Rp. 200.000,00	Subsidi APBD Kabupaten
16	2021-09-12	Rp. 200.000,00	Talangan BPIS
17	2021-09-13	Rp. 20.000,00	Pelayanan Non-BPIS
18	2021-09-15	Rp. 50.000,00	Subsidi APBN
19	2021-09-17	Rp. 2.000.000,00	Subsidi APBD Provinsi
20	2021-09-18	Rp. 390.000,00	Subsidi APBD Kabupaten
21	2021-09-19	Rp. 600.000,00	Talangan BPIS
22	2021-09-20	Rp. 600.000,00	Pelayanan Non-BPIS
23	2021-09-21	Rp. 7.000.000,00	Subsidi APBN
25	2021-09-28	Rp. 35.000.000,00	Subsidi APBD Kabupaten
27	2021-09-29	Rp. 5.000.000,00	Subsidi APBD Kabupaten
Total Pendapatan:		Rp. 63.760.000,00	

Gambar 14. Halaman Laporan Pemasukan

13) **Laporan Pengeluaran**

Halaman laporan pengeluaran digunakan untuk mencetak laporan pengeluaran kas

Daftar Pwengeluaran			
No	Tanggal pengeluaran	Jumlah	Id Akun
3	2021-08-16	200000	7
4	2021-08-17	3000000	6
5	2021-08-18	100000	7
6	2021-08-19	150000	6
7	2021-09-02	100000	7
8	2021-09-02	150000	6
9	2021-09-03	123000	9
10	2021-09-04	600000	6

Gambar 15. Halaman Laporan Pengeluaran

14) Laporan Saldo Kas

Halaman laporan saldo kas digunakan untuk mencetak laporan saldo kas

Laporan Saldo-Kas		
Akun	Jumlah Transaksi	Jumlah Total Uang
Pemasukan	22	Rp. 63.760.000,00
Pengeluaran	19	Rp. 6.711.212,00
SALDO-KAS		Rp. 57.048.788,00

Gambar 16. Halaman laporan Saldo Kas

15) Halaman Kartu Pasien

Halaman kartu pasien digunakan untuk mencetak kartu pasien.

KARTU-PASIEEN	
No. ID	2
Nama	Benny Irena
Alamat	Rp. Bera RT 001/001 Kubandian
Telepon	0815-6738-4794

Gambar 17. Halaman Cetak Kartu Pasien

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian yang dilaksanakan saran-saran yang berikan untuk meningkatkan kinerja dari sistem yang dirancang, yaitu :

1. Diperlukan adanya pelatihan untuk admin UPTD Puskesmas XYZ tentang sistem informasi ini dan langkah-langkah penggunaan program aplikasi yang akan digunakan.
2. Perlu adanya *backup* data dan dokumentasi secara terus-menerus untuk menghindari terjadinya kerusakan didalam sistem, maka data-data yang sudah ada tidak akan hilang dalam pengamanan data.

6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Tugiman, Basri A. (2021), Sistem Informasi Pembayaran Rawat Inap Pada Rumah Sakit XYZ. Jurnal Sains Terapan Dan Teknologi. Vol.2. pp. 59-67.
- [2] Alfah R, M Try Viananda Nova. (2018). Perancangan Aplikasi Registrasi Pasien BPJS Dan NonBPJS Untuk Klinik Dokter Gigi. Jurnal Ilmiah Technologia. Vol.9. No.3. pp. 159-168.

- [3] Banjarnahor D, Nurulfaizah, Ayu Kurnia Gusti. (2021). Sistem Informasi Klinik Berbasis Website Mengguankan Metode Extreme Programming Pada Klinik Karunia Bunda. *Jurnal Pengkajian dan Penerapan Teknik Informatika*. Vol.14. No.2. pp. 223-234.
- [4] Magaline, F., Mahamudu, B. N., & Ho, E. (2019). Konsep Dasar Aristektur Dan Klasifikasi Sistem Informasi. *Sistem Informasi*, 1–7
- [5] Mahtumah, Binti. (2021). *Administrasi Transaksi*. Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia.
- [6] Sitanggang, N. M. A. (2019). Pengaruh Penyimpanan Darah Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Komponen Whole Blood Darah Donor Sebelum Dan Sesudah Disimpan Selama Satu Minggu Di PMI Kota Medan. *KTI. Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Meda, Medan*.
- [7] Pradnyani, Rahmawati, & Suci. (2020). Pengaruh Reward Dan Punishment Terhadap Motivasi Kerja Karyawan Pada CV Ayudya Tabanan Bali. *Jurnal Manajemen Dan Bisnis*, 2(1), 21–30.
- [8] Anggito A. & Setiawan J. (2018). *Metodologi penelitian kualitatif*. Sukabumi: CV Jejak.
- [9] Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Bandung: Alfabeta.
- [10] Mulyani, S.(2017). *Metode Analisis dan Perancangan Sistem*. Bandung:Abdi Sistematika.