



PERANCANGAN SISTEM INFORMASI KUNJUNGAN PASIEN RAWAT JALAN PADA SAAT PANDEMI COVID-19 DI PUSKESMAS SALAM

Oleh

Raden Vionita Efriana¹, Erix Gunawan², Edi Suharto³

^{1,2,3}Politeknik Piksi Ganesha, Bandung, Jawa Barat, Indonesia

Email: ¹vionitaef@gmail.com, ²erixgunawan@gmail.com, ³edi_piksi@yahoo.com

Abstract

Community Health Center or Puskesmas, is a health service facility that organizes public health efforts. In general, data recording and reporting of daily outpatient visits at the puskesmas is still not optimal. The purpose of this study was to design an outpatient visit information system program that was created and developed to facilitate the management of Puskesmas transaction data, and to implement the results of the design in the form of a web-based application. The method used is system design through PHP and MySQL. The results of the computerized outpatient visit information system, produce accurate data, so that the patient visit information system developed for recording patient data stored in the database is expected to be able to solve the problems that occur at UPT Puskesmas Salam.

Keywords: Design, Community Health Center, PHP and MySQL, Outpatient, Information System

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi saat ini berkembang begitu pesat, hal tersebut berpengaruh dalam dunia kerja yaitu salah satunya dalam bidang kesehatan. Dalam bidang kesehatan tentunya banyak sekali teknologi-teknologi canggih untuk pengolahan data dan informasi pasien, namun teknologi yang digunakan masih kurang efektif misalnya yang terjadi di Puskesmas.

Pusat Kesehatan Masyarakat atau Puskesmas, yaitu fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan upaya kesehatan masyarakat. Khususnya pada instalasi rawat jalan yang merupakan salah satu sumber pemasukan sistem pelayanan di Puskesmas. Pelayanan, sarana dan prasarana serta petugas di Puskesmas sangat berpengaruh pada minat kunjungan pasien. Petugas Puskesmas khususnya instalasi rawat jalan harus dapat megolah laporan kunjungan pasien dengan cepat dan tepat.

UPT Puskesmas Salam merupakan salah satu Puskesmas yang melayani pasien setiap harinya, sekitar 70 orang dapat dilayani

per harinya di masa pandemi seperti ini. UPT Puskesmas Salam ini memang sistem informasi yang digunakan sudah terkomputerisasi, namun yang dibutuhkan pada masa pandemi seperti ini yakni sistem informasi yang efektif efisien, dan sebagai bentuk kehati-hatian pihak Puskesmas dalam penanganan virus Covid-19 maka dari itu sistem yang dibuat ini dibentuk menjadi 2 bagian, yakni untuk pihak Puskesmas dan pihak Pasien yang dimana keduanya saling terhubung satu sama lain.

Sistem informasi yang dibuat ini bertujuan untuk mengembangkan sistem yang ada di UPT Puskesmas Salam agar lebih baik terutama dalam pengolahan data. Petugas Puskesmas tentunya akan merasa terbantu dengan adanya sistem yang di rancang ini begitupun pasien yang hendak berkunjung karena dapat mempermudah kedua belah pihak.



LANDASAN TEORI

Definisi Sistem

Menurut Sutarman (2012), Sistem adalah kumpulan elemen yang saling berhubungan dan berinteraksi dalam satu kesatuan untuk menjalankan suatu proses pencapaian suatu tujuan utama. Gardon B. Davis dalam bukunya menyatakan bahwa sistem dapat berupa abstrak atau fisik. Sistem yang abstrak adalah susunan gagasan – gagasan atau konsepsi yang teratur yang saling bergantung. Sedangkan sistem yang bersifat fisik adalah serangkaian unsur yang bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan.

Definisi Informasi

Informasi menurut Abdul Kadir (2002: 31); McFadden dkk (1999) mendefinisikan informasi sebagai data yang telah diproses sedemikian rupa sehingga meningkatkan pengetahuan seseorang yang menggunakan data tersebut.

Sistem Informasi

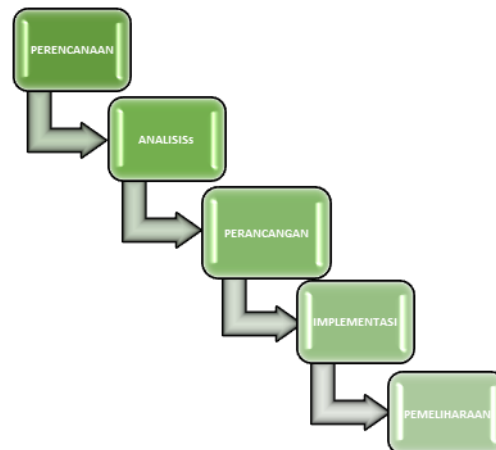
Sistem Informasi adalah sekumpulan elemen-elemen yang diolah sedemikian rupa sehingga meningkatkan pengetahuan seseorang yang menggunakan data tersebut. Sistem informasi menurut Robert A. Leitch dan K. Roscoe Davis (Jogiyanto,2005) adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Pelayanan Rawat Jalan

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2016 Tentang Penyelenggaraan Pelayanan Rawat Jalan Eksekutif Di Rumah Sakit Pelayanan Rawat Jalan Reguler adalah pemberian pelayanan kesehatan rawat jalan di Rumah Sakit yang diselenggarakan melalui pelayanan dokter spesialissubspesialis.

METODE PENELITIAN

Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah metode Waterfall yang merupakan pendekatan SDLC paling awal untuk pengembangan perangkat lunak. Urutan dalam Metode Waterfall bersifat serial yang dimulai dari proses perencanaan, analisa, perancangan, implementasi dan pemeliharaan sistem.



Sumber : Penulis 2021

Gambar 1. Metode Waterfall

a. Perencanaan

Perencanaan sistem mengenai estimasi dan tenaga kerja yang dibutuhkan untuk mendukung pengembangan sistem dan peng oprasiannya men-design sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi puskesmas.

b. Analisis

Penulis memusatkan analisis pada kunjungan pasien rawat jalan di UPT Puskesmas Salam agar mempermudah dalam melakukan perekaman data dan pelaporan kunjungan harian pasien yang dimana nantinya akan dianalisis untuk mendapatkan bahan yang akan digunakan pada tahap berikutnya.

c. Perancangan

Perancangan disini yaitu memberikan gambaran alur dan tampilan dari sistem informasi kunjungan pasien rawat jalan yang akan dirancang agar disesuaikan

dengan masalah yang terjadi di UPT Puskesmas Salam.

d. Implementasi

Penulis merancang interface program menggunakan PHP dan MySQL PHP merupakan bahasa pemrograman berbasis web MySQL merupakan sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (database management system) atau DBMS yang multithread, multi-user.

e. Pemeliharaan

Pemeliharaan disini yaitu untuk melakukan perbaikan atas kesalahan yang tidak terdeteksi pada tahap-tahap sebelumnya Pemeliharaan meliputi perbaikan kesalahan implementasi unit sistem, dan peningkatan serta penyesuaian sistem sesuai dengan kebutuhan.

Teknik Pengumpulan Data

Untuk menopang penelitian ini, penulis melakukan tiga cara teknik pengumpulan data yakni observasi, wawancara dan studi pustaka:

1. Observasi

Dengan metode ini penulis dapat melakukan observasi secara langsung di UPT Puskesmas Salam agar dapat mengetahui lebih detail bagaimana sistem yang berjalan di UPT Puskesmas Salam Bandung guna memperoleh data yang dibutuhkan.

2. Wawancara

Penulis melakukan wawancara langsung bersama kepala ruangan rekam medis UPT Puskesmas Salam Bandung untuk mendapatkan informasi yang diperlukan selengkap mungkin.

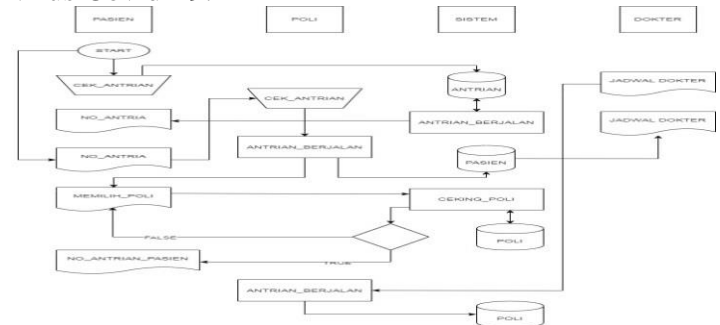
3. Studi Pustaka

Studi pustaka yang dilakukan yaitu dengan cara melihat dan mengkaji melalui sumber-sumber yang didapat dari berbagai buku dan media online.

HASIL DAN PEMBAHASANN

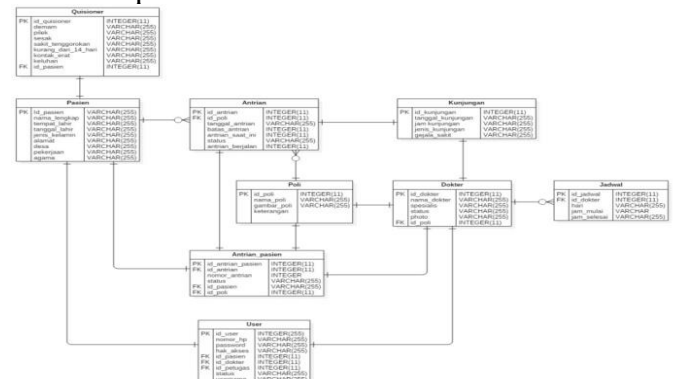
Hasil dari penelitian ini adalah mulai dari diperolehnya sistem informasi pencatatan kunjungan harian pasien berbasis komputer yang lebih efektif dan efisien dari sebelumnya serta pembuatan akun melalui aplikasi sistem

informasi yang dibuat untuk dapat memiliki nomor antrian secara online ,mengetahui jumlah antrian yang sedang berlangsung,mengetahui jadwal dokter dan poli di Puskesmas Salam tanpa harus dating ke Puskesmas terlebih dahulu,tujuan utamanya yaitu untuk mengurangi angka penyebaran virus Covid-19.



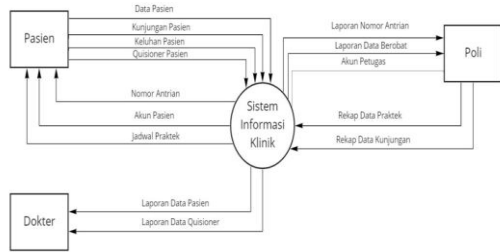
Gambar 2. Flowmap yang Dirancang Entity Relationship Diagram (ERD)

Pemodelan basis data relasional yang digunakan adalah Entitas Relationship Diagram (ERD) ERD adalah model atau rancangan untuk membuat database, supaya lebih mudah dalam menggambarkan data yang memiliki hubungan atau relasi dalam bentuk sebuah desain Dengan adanya ER diagram, maka sistem database yang terbentuk dapat digambarkan dengan lebih terstruktur dan terlihat rapi.

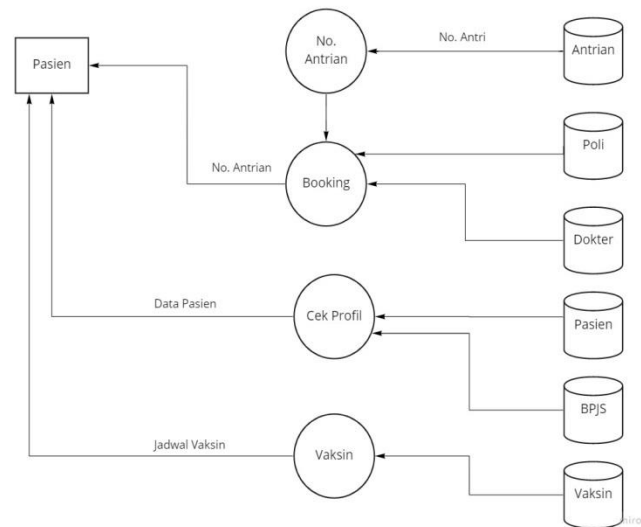


Gambar 3. ERD Diagram yang di rancang Data Flow Diagram

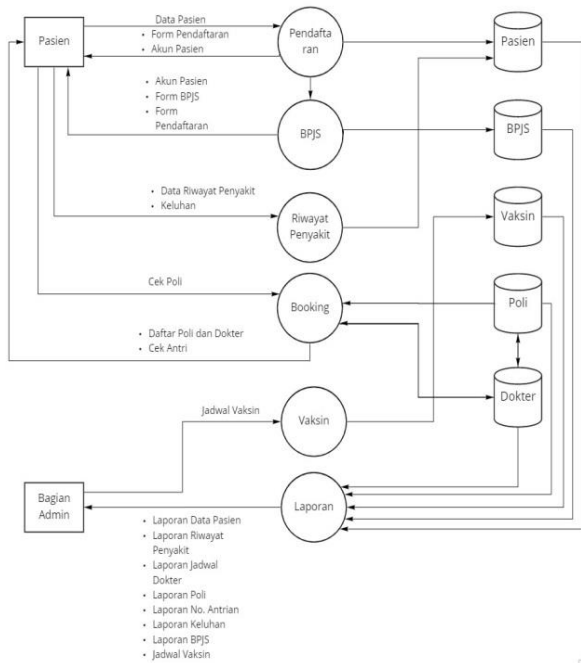
DFD adalah suatu diagram yang menggambarkan aliran data dari sebuah proses yang sering disebut dengan sistem informasi di dalam data flow diagram juga menyediakan informasi mengenai input dan output dari tiap entitas dan proses itu sendiri.



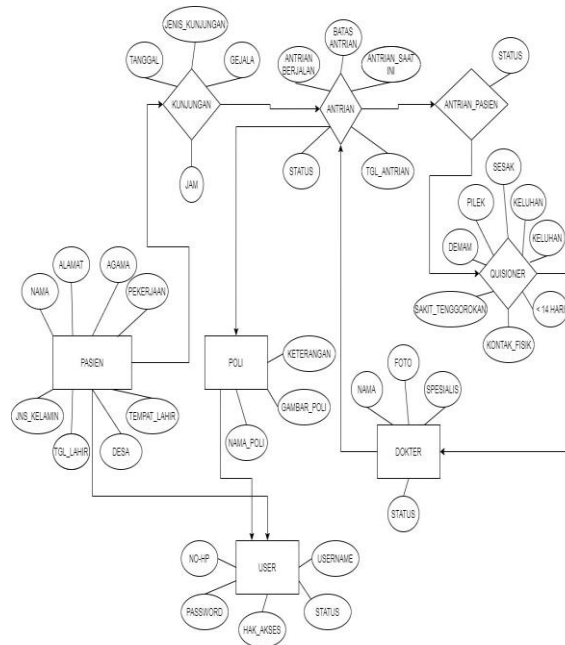
Gambar 4. DFD Level 0 yang di rancang



Gambar 6. DFD Level 2 yang di rancang

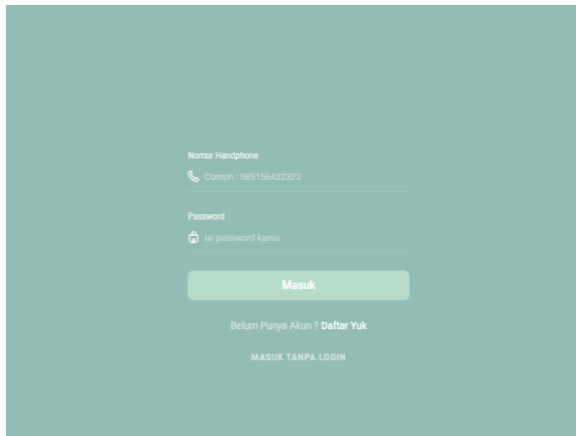


Gambar 5. DFD Level 1 yang di rancang

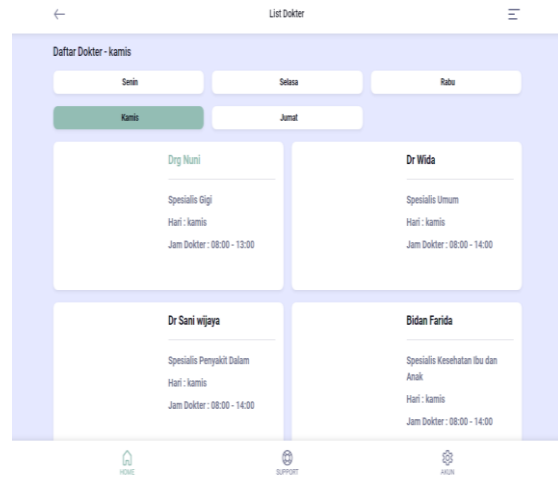


Gambar 7. EFD Level 2 yang di rancang Implementasi

Rancangan masukan dari sistem yang dirancang merupakan gambaran dari proses user dan admin dalam menginputkan data dari program aplikasi. Adapun rancangan sistemnya sebagai berikut :



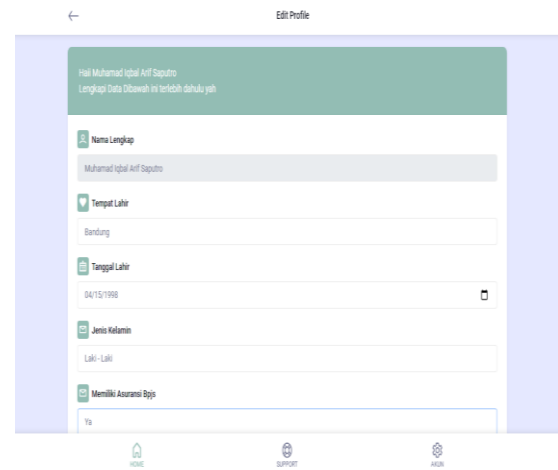
Gambar 8. Tampilan Form Login



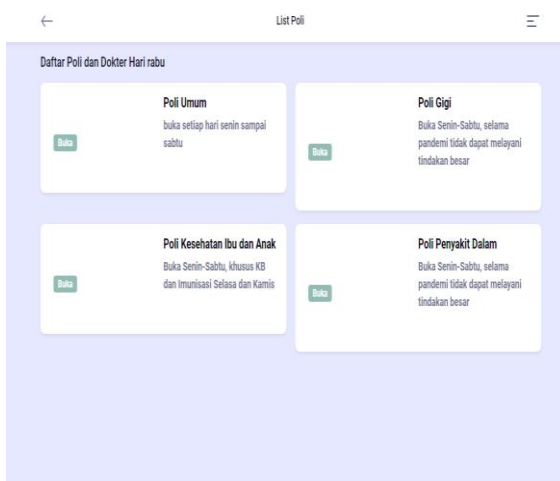
Gambar 11. Tampilan Menu Jadwal Dokter



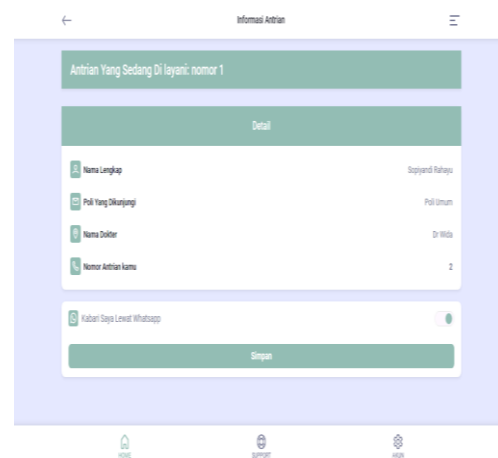
Gambar 9. Tampilan Halaman Utama



Gambar 12. Tampilan Menu Lengkapi Biodata



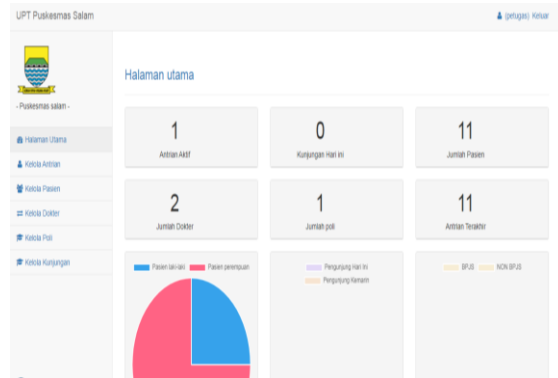
Gambar 10. Tampilan Menu Poli



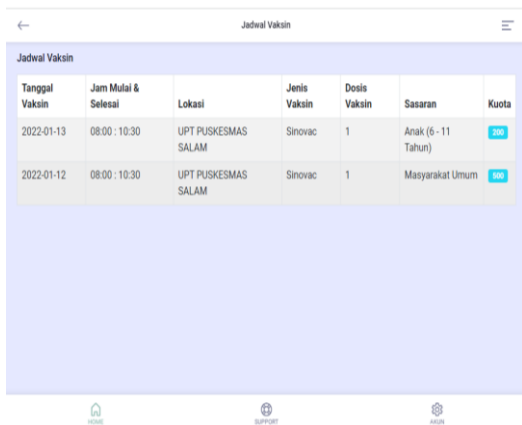
Gambar 13. Tampilan Nomor Antrian



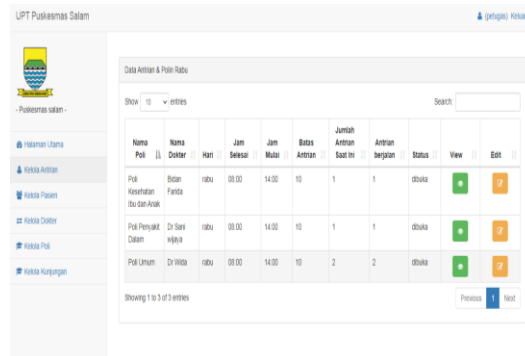
Gambar 14. Tampilan Kuisisioner



Gambar 17. Tampilan Halaman Utama

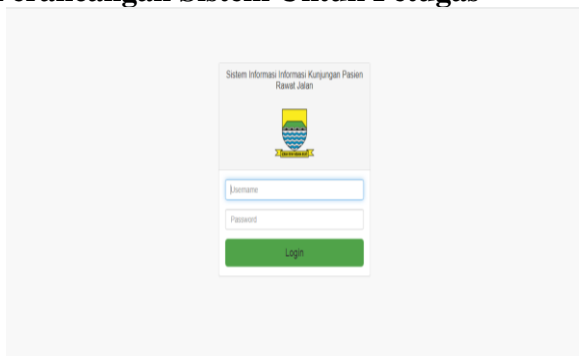


Gambar 15. Tampilan Jadwal Vaksin

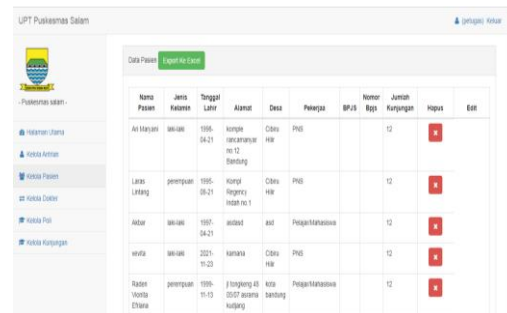


Gambar 18. Tampilan Kelola Antrian

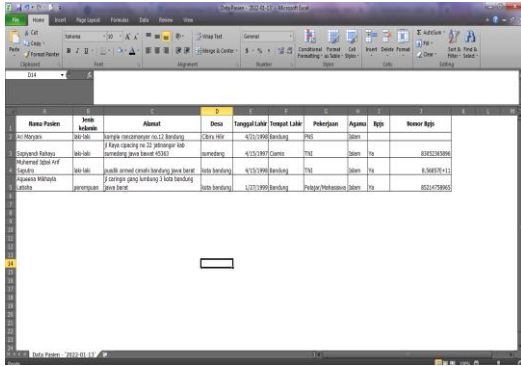
Perancangan Sistem Untuk Petugas



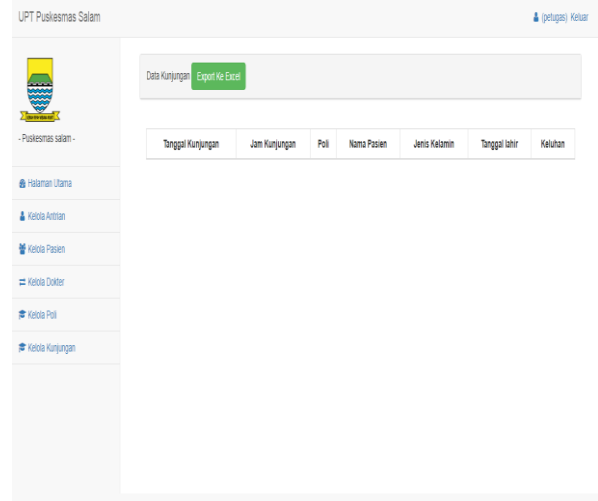
Gambar 16. Tampilan Form Login



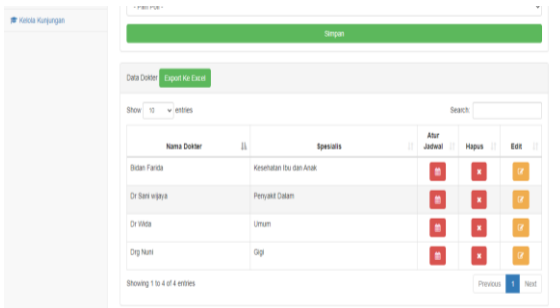
Gambar 19. Tampilan Menu Kelola Pasien



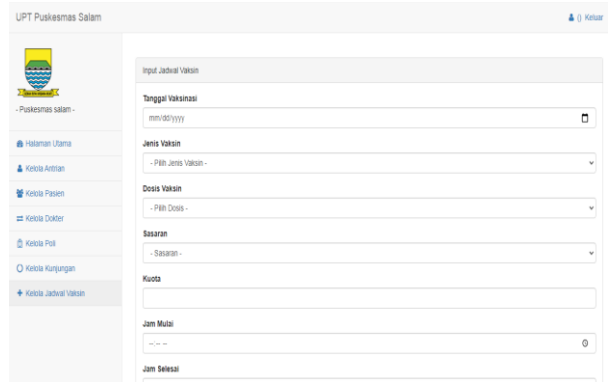
Gambar 20. Tampilan Menu Data Pasien Export PDF



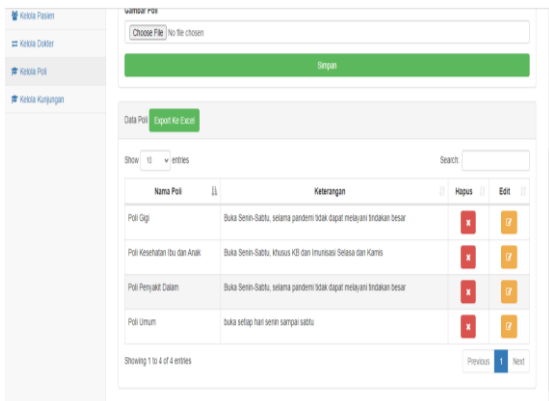
Gambar 23. Tampilan Menu Kelola Kunjungan



Gambar 21. Tampilan Menu Atur Jadwal Dokter



Gambar 24. Tampilan Menu Kelola Jadwal Vaksin



Gambar 22. Tampilan Menu Kelola Poli

Perancangan Sistem Berbasis Data
Rancangan Basis Data untuk Perancangan Sistem Informasi Kunjungan Pasien Rawat Jalan di UPT Puskesmas Salam membutuhkan beberapa tabel yaitu :

Tabel 1. Antrian

| Field Name | Data Type | Size | Keterangan |
|-----------------|-----------|------|------------------------|
| id_antrian | Integer | 11 | Primary Key |
| id_poli | Integer | 11 | ID poli |
| tanggal_antrian | Varchar | 255 | Tanggal antrian pasien |



| | | | |
|------------------|---------|-----|------------------------------------|
| batas_antrian | Integer | 11 | Batas antrian yang ditentukan |
| antrian_saat_ini | Integer | 11 | Nomor antrian saat ini |
| status | Varchar | 255 | Status antrian |
| antrian_berjalan | Integer | 11 | Nomor antrian yang sedang berjalan |

Tabel 2. Antrian Pasien

| Field Name | Data Type | Size | Keterangan |
|-------------------|-----------|------|--------------------------------|
| id_antrian_pasien | Integer | 11 | Primary Key |
| id_antrian | Integer | 11 | Foreign Key dari tabel antrian |
| nomor_antrian | Integer | 11 | Nomor antrian pasien |
| status | Varchar | 255 | Status antrian pasien |
| id_pasien | Varchar | 255 | Foreign Key dari tabel pasien |
| id_poli | Integer | 11 | Foreign Key dari tabel poli |

Tabel 3. Tabel Dokter

| Field Name | Data Type | Size | Keterangan |
|-------------|-----------|------|-----------------------------|
| id_dokter | Integer | 11 | Primary Key |
| nama_dokter | Varchar | 255 | Nama dokter |
| spesialis | Varchar | 255 | Bidang ilmu kedokteran yang |

| | | | |
|---------|---------|-----|-----------------------------|
| | | | ditempuh |
| status | Varchar | 255 | Status dokter |
| photo | Varchar | 255 | Photo dokter |
| id_poli | Integer | 11 | Foreign Key dari tabel poli |

Tabel 3. Jadwal

| Field Name | Data Type | Size | Keterangan |
|-------------|-----------|------|----------------------------------|
| id_jadwal | Integer | 11 | Primary Key |
| id_dokter | Integer | 11 | Foreign Key dari tabel dokter |
| hari | Varchar | 255 | Keterangan waktu praktek dokter |
| jam_mulai | Varchar | 255 | Keterangan waktu mulai praktek |
| jam_selesai | Varchar | 255 | Keterangan waktu selesai praktek |

Tabel 4. Kunjungan

| Field Name | Data Type | Size | Keterangan |
|-------------------|-----------|------|----------------------------------|
| id_kunjungan | Integer | 11 | Primary Key |
| tanggal_kunjungan | Varchar | 255 | Tanggal kunjungan pasien |
| jam_kunjungan | Varchar | 255 | Jam kunjungan pasien |
| jenis_kunjungan | Varchar | 255 | Jenis kunjungan pasien |
| gejala_sakit | Varchar | 255 | Gejala sakit yang dialami pasien |



Tabel 5. Pasien

| Field Name | Data Type | Size | Keterangan |
|---------------|-----------|------|----------------------|
| id_pasien | Varchar | 255 | Primary Key |
| nama_lengkap | Varchar | 255 | Nama lengkap pasien |
| tempat_lahir | Varchar | 255 | Tempat lahir pasien |
| tanggal_lahir | Varchar | 255 | Tanggal lahir pasien |
| jenis_kelamin | Varchar | 255 | Jenis Kelamin pasien |
| alamat | Varchar | 255 | Alamat pasien |
| desa | Varchar | 255 | Alamat pasien |
| pekerjaan | Varchar | 255 | Pekerjaan pasien |
| agama | Varchar | 255 | Agama pasien |

| | | | |
|---------------------|---------|-----|---|
| sesak | Varchar | 255 | Gejala Penyakit |
| sakit_tenggorokan | Varchar | 255 | Gejala Penyakit |
| kurang_dari_14_hari | Varchar | 255 | Diagnosa Penyakit |
| kontak_erat | Varchar | 255 | Riwayat Kontak langsung dengan orang terdekat |
| keluhan | Varchar | 255 | Keluhan yang dirasakan pasien |
| id_pasien | Varchar | 255 | Foreign Key dari tabel pasien |

Tabel 6. Poli

| Field Name | Data Type | Size | Keterangan |
|-------------|-----------|------|-----------------------|
| id_poli | Integer | 11 | Primary Key |
| nama_poli | Varchar | 255 | Nama poliklinik |
| gambar_poli | Varchar | 255 | Gambar poliklinik |
| keterangan | Varchar | 255 | Keterangan poliklinik |

Tabel 7. Questioner

| Field Name | Data Type | Size | Keterangan |
|--------------|-----------|------|-----------------|
| id_quisioner | Integer | 11 | Primary Key |
| demam | Varchar | 255 | Gejala Penyakit |
| pilek | Varchar | 255 | Gejala Penyakit |

Tabel 8. User

| Field Name | Data Type | Size | Keterangan |
|------------|-----------|------|-------------------------------|
| id_user | Integer | 11 | Primary Key |
| nomor_hp | Varchar | 255 | Nomor HP user |
| password | Varchar | 255 | Password yang digunakan user |
| hak_akses | Varchar | 255 | Hak akses user |
| id_pasien | Varchar | 255 | Foreign Key dari tabel pasien |
| id_dokter | Integer | 11 | Foreign Key dari tabel dokter |
| id_petugas | Integer | 11 | Nama petugas yang ada |
| status | Integer | 11 | Status user |
| username | Varchar | 255 | Username user yang digunakan |

**Tabel 9.** Vaksin

| Field Name | Data Type | Size | Keterangan |
|------------|-----------|------|----------------------------------|
| id_vaksin | Integer | 11 | Primary Key |
| id_pasien | Integer | 11 | Foreign Key dari table pasien |
| tgl_vaksin | Varchar | 255 | Waktu dilaksanakannya vaksinasi |
| Jns_vaksin | Varchar | 255 | Sudah melakukan vaksin ke berapa |
| Vaksin_ke | Integer | 11 | Status dokter |

Tabel 10. BPJS

| Field Name | Data Type | Size | Keterangan |
|--------------|-----------|------|-------------------------------|
| id_bpjs | Integer | 11 | Primary Key |
| id_pasien | Integer | 11 | Foreign Key dari table pasien |
| Nama_pemilik | Varchar | 255 | Pemilik bpjs |

KESIMPULAN

Berdasarkan uraian-uraian diatas dapat disimpulkan bahwa dengan adanya sistem informasi kunjungan pasien rawat jalan yang dirancang, informasi yang didapat oleh pasien akan tersampaikan dengan baik. Petugas dan Pengunjung sama sama mendapatkan keuntungan masing masing,karena dengan adanya sistem informasi kunjungan pasien yang dirancang ini, pengunjung dapat dengan mudah mengakses semua informasi mengenai jadwal dokter,jadwal poli,bahkan jadwal vaksinasi di masa pandemi seperti ini,dalam satu aplikasi yang sama pengunjung dapat melihat antrian per Poli di Puskesmas tanpa harus datang terlebih dahulu,setelah itu pengunjung dapat mengambil nomor antrian

secara online agar mempermudah di bagian administrasinya nanti. Petugas pun dapat dengan mudah mengelola data pasien karena aplikasinya sudah terhubung langsung dengan yang ada di Puskesmas. Semua data yang sudah ter input bias langsung di export ke dalam file berbentuk Excel secara otomatis,untuk mempermudah pertugas dalam perekapan data harian kunjungan pasien rawat jalan di Puskesmas.

SARAN

Seiring berjalannya waktu teknologi informasi akan slalu berkembang,aplikasi ini diharapkan dapat dikembangkan lebih lanjut dengan memberi fungsi tambahan lebih detail serta dapat mempercantik tampilan web pengelolaan data kunjungan pasien rawat jalan yang digunakan oleh petugas maupun pasien.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Melyanti, D. Irfan, A. Febriani, R. Khairana, and S. Hang Tuah Pekanbaru, "Rancang Bangun Sistem Antrian Online Kunjungan Pasien Rawat Jalan pada Rumah Sakit Syafira Berbasis Web," *J. Inf. Technol. Comput. Sci.*, vol. 3, no. 2, pp. 192–198, 2020, doi: <https://doi.org/10.31539/intecom.v3i2.1676>.
- [2] A. Prasetyo and M. S. Azis, "Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis pada Puskesmas Jomin Berbasis Web," *J. Interkom J. Publ. Ilm. Bid. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 13, no. 2, pp. 31–38, 2021, doi: [10.35969/interkom.v13i2.47](https://doi.org/10.35969/interkom.v13i2.47).
- [3] M. Y. Ayu and A. H. Brata, "Pengembangan Sistem Informasi E-report dan Monitoring Laporan Bulanan (LB1) Penyakit Berbasis Web (Studi Kasus : Puskesmas Dinoyo)," vol. 4, no. 8, pp. 2697–2704, 2020.
- [4] A. N. Renny and P. Beni, "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Rekam



-
- Medis di Rumah Sakit Tk. IV dr. Bratanata Jambi,” *J. Manaj. Sist. Inform.*, vol. 1, no. 2, pp. 147–158, 2016, [Online]. Available: <http://ejournal.stikom-db.ac.id>.
- [5] Y. Syahidin dkk., “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PASIEN APPOINTMENT,” vol. XVIII, hal. 338–342, 2019.
- [6] H. Rohman and M. Wulandari, “Sistem Informasi Manajemen Rawat Jalan di Klinik Pratama: Surat Keterangan Medis, Laporan Kunjungan Pasien, Obat, Pembayaran,” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 1, no. 2, pp. 115–123, 2019, doi: 10.36499/jinrpl.v1i2.2956.
- [7] L. W. Utami, P. Purwaningsih, and L. Ni'mah, “Fundamental and Management Faktor yang Mempengaruhi Penilaian Terhadap Penurunan Tingkat,” *Fmnj*, vol. 2, no. 2, pp. 69–74, 2020, doi: <http://dx.doi.org/10.20473/fmnj.v2i2.15737>.
- [8] M. Tabrani, “Implementasi Metode Waterfall pada Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Rawat Jalan Puskesmas Telagasari Karawang,” *Indones. J. Bus. Intell.*, vol. 2, no. 2, p. 79, 2019, doi: 10.21927/ijubi.v2i2.1125.



HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN