

SISTEM INFORMASI PELAYANAN PRAKTIK DOKTER MENGGUNAKAN METODE FIFO BERBASIS WEBSITE

Willy Andrio Harefa¹⁾, M. Hasmil Adiya^{2*)}

^{1,2} Teknik Informatika, Institut Bisnis dan Teknologi Pelita Indonesia

email: ¹willy.ah@student.pelitaindonesia.ac.id, ²hasmil.adiya@lecturer.pelitaindonesia.ac.id

Abstract

Praktik dr. Akmal is a health service that provides treatment to patients. In its service, it is still using a manual system, namely by recording all vital information such as drug prescriptions, patient data, and respectively. It requires many paper media, and also the queues during peak hours. At the same time, some patients go home and return after a little queue, but when they arrive at the place, other patients preceded to queue, so they had to wait again. So, the researchers need a system to overcome problems in Praktik dr. Akmal uses the FIFO (First in First Out) method. In this FIFO method, every patient who comes first will be served first. With the information system using the FIFO method, the process of providing health services to patients is much more effective and efficient. Based on experimental results, the calculation of the average service time is longer when the number of patients is less, and is inversely proportional to the number of patients who are more numerous.

Keywords: Health Services, FIFO Method

Abstrak

Praktik dr. Akmal merupakan tempat pelayanan kesehatan dalam memberikan pengobatan kepada pasien yang berobat. Dalam proses pelayanan pada praktik dr. Akmal ini masih menggunakan sistem manual yaitu dengan mencatat semua informasi-informasi penting seperti resep obat, data pasien dan sebagainya yang membutuhkan banyak media kertas belum lagi adanya antrian yang terjadi di jam sibuk dan disaat yang bersamaan beberapa pasien ada yang menyempatkan untuk pulang dan kembali lagi setelah antrian sedikit, tetapi setiba ditempat pasien lain mendahului untuk mengantri sehingga mereka harus menunggu lagi. Maka dibutuhkan suatu sistem dalam mengatasi masalah pada Praktik dr. Akmal menggunakan metode FIFO (First In First Out). Pada metode FIFO ini setiap pasien yang pertama kali datang akan pertama kali dilayani. Proses pemberian layanan kesehatan kepada pasien secara substansial lebih berhasil dan efisien ketika sistem informasi menggunakan strategi FIFO. Berdasarkan hasil eksperimen perhitungan waktu rata-rata pelayanan semakin lama bila jumlah pasien lebih sedikit, dan berbanding terbalik dengan jumlah pasien yang lebih banyak.

Kata Kunci: Pelayanan Kesehatan, Metode FIFO

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi di era sekarang ini begitu pesat dan memberikan dampak signifikan dari segala aspek pekerjaan manusia. Teknologi sudah menjadi peranan penting disegala bidang pekerjaan manusia, tentunya dalam mempermudah dan mempercepat pekerjaan itu sendiri. Salah satunya yaitu di bidang medis, Teknologi Informasi dan Komputer (TIK) sudah banyak digunakan sebagai sarana dalam pelayanan kesehatan. Pengertian pelayanan kesehatan mengacu pada pemberian pelayanan kesehatan kepada masyarakat (Yufrizal et al., 2017). Selain itu, teknologi komputer akan memudahkan pengguna dalam mengolah data, menghemat waktu, dan informasi yang

dikumpulkan dapat dengan akurat, bermanfaat, dan memberi kemudahan bagi perusahaan atau instansi yang mengaplikasikannya (Alakel, 2019). Ketika teknologi informasi digunakan dengan tepat, dapat membantu proses manajemen menjadi lebih efektif dan efisien. Kemajuan teknologi informasi dapat mendorong suatu perusahaan atau instansi menjawab tantangan penyampaian informasi kepada klien dalam aktivitas sehari-harinya dengan memberdayakan teknologi informasi, khususnya web, sebagai media yang kompeten dan luas jangkauannya sebagai alat penyebaran informasi (Abdullah, 2015).

Sarana pelayanan kesehatan menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 512 Tahun 2007 Tentang Izin

Praktik dan Pelaksanaan Praktik Kedokteran adalah tempat pelaksanaan perawatan Kesehatan yang digunakan dalam praktik kedokteran atau kedokteran gigi. Secara umum praktik kedokteran ini merupakan pelayanan kesehatan tingkat pertama yang berperan dalam memberikan pengobatan dan penanganan dini terhadap pasien. Praktik kedokteran secara dasar banyak dilkaukan oleh dokter umum dan dokter spesialis yang telah menyelesaikan pendidikan kedokteran dan memenuhi standar praktik kedokteran yang diatur dalam peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 512 tahun 2007 Mengenai Izin Praktik Dan Pelaksanaan Praktik Kedokteran.

Praktik Dokter Akmal merupakan sebuah praktik dokter umum dalam menangani dan melakukan pengobatan terhadap pasien. Pada pelayanannya, praktik dr. Akmal masih menggunakan cara tradisional atau cara manual. Salah satu media pendukung dalam proses melayani pasien adalah media kertas dalam melakukan pencatatan. Proses pencatatan tersebut sangat penting bagi pimpinan praktik dalam mengevaluasi dan meningkatkan pelayanan terhadap pasien. Keseluruhan informasi yang dibuat tentang pasien di fasilitas kesehatan harus diklasifikasikan sebagai informasi rekam medis (Erlina & Putri, 2017). Pencatatan yang berkaitan dengan pasien seperti rekam medis juga menjadi sangat penting sebagai informasi atau alat bukti pengobatan pasien dan bersifat rahasia berdasarkan Pasal 47 ayat (2) Undang-Undang Nomor 29 Tahun 2004 tentang Praktik Kedokteran, yang menjelaskan Dokter atau dokter gigi dan direktur institusi pelayanan kesehatan wajib merahasiakan rekam medis sebagaimana dimaksud pada ayat (1).

Berdasarkan hasil observasi pada praktik dr. Akmal, sistem manual yang berjalan saat ini terdapat beberapa permasalahan yang dapat menurunkan kualitas pelayanan kesehatan pada praktik dr. Akmal. Penggunaan media kertas dalam proses pencatatan maupun pembukuan masih kurang efisien, dimana banyaknya waktu yang dibutuhkan dalam mencatat data-data pasien, riwayat berobat, resep obat dan sebagainya. Pada saat proses pencarian data pasien, petugas memerlukan waktu untuk mencari data tersebut dikarenakan berada dalam satu tempat yang sama dengan berkas-berkas lainnya.

Pencatatan resep obat juga masih kurang efektif sebagai pertukaran informasi petugas dan pasien karena sering terjadinya human error dalam penerapannya, beberapa diantaranya seperti kesalahan resep obat, tertinggal maupun tercecer.

Selain hal tersebut, permasalahan yang lainnya adalah adanya proses antrian karena banyak pasien yang berobat. Antrian yang panjang membuat sebagian pasien yang datang harus menunggu terlebih dahulu. Kapasitas ruang tunggu yang tidak begitu luas membuat sebagian pasien lain harus menunggu diluar praktik. Sering kali sebagian dari pasien yang melihat adanya antrian menyempatkan diri untuk pulang tanpa harus mendaftarkan diri terlebih dahulu ke petugas dan menunggu proses antrian selesai. Namun setelah tiba ditempat pasien yang lain mendahului, sehingga pasien tersebut harus menunggu proses antrian lagi.

Proses antrian merupakan sebuah proses tunggu yang berkaitan dengan kedatangan pasien ke suatu sistem antrian kemudian menunggu dalam proses antrian sampai petugas memilih pasien yang sesuai dengan disiplin antrian, setelah itu pasien akan meninggalkan proses antrian setelah selesai pelayanan. Proses ini dikenal juga dengan yang pertama masuk dan pertama keluar atau *First In First Out* (FIFO). Teknik *First In First Out* (FIFO) atau *First Come First Served* (FCFS), adalah suatu pelayanan di mana yang pertama masuk, yang pertama keluar, atau yang pertama datang adalah yang dilayani dahulu (Sirait & Firdausi, 2020). Alasan pemilihan metode FIFO (Fauziah, 2018) guna mempermudah dan mempercepat kinerja petugas

Penelitian terkait sistem pelayanan praktek dokter menggunakan metode FIFO sudah banyak diteliti oleh peneliti sebelumnya. Pada tahun 2020 menjelaskan tentang sistem rekam medis yang berjudul “Perancangan Sistem Rekam Medis Elektronik di Klinik Pratama Grogol Depok Berbasis Web”. Selanjutnya, pada tahun 2022 (Krisnanda, 2022.) melakukan penelitian terhadap pelayanan pasien di Cipete berbasis Web”. Kemudian, pada tahun 2022 juga telah dilakukan penelitian “Sistem Informasi Antrian Pasien Klinik Clover Dental Care Berbasis Mobile Android”. Pada tahun yang sama (Elpiram, 2022) dilakukan penelitian “Perancangan Sistem Informasi E-Pasien Berbasis Website

Pada Praktek Dokter Umum Dengan Metode Pieces”.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. FIFO (First In First Out)

FIFO adalah singkatan dari *First In First Out*, dan mengacu pada bagaimana mengatur dan menangani data dalam kaitannya dengan waktu dan prioritas. Pernyataan ini mengacu pada pednekatan mednasar dari pemrosesan antrian atau melayani permintaan yang bertentangan dengan system pemesanan berdasarkan perilaku *First Come First Served* (FCFS), di mana individu meninggalkan antrian sesuai urutan kedatangannya, atau menunggu giliran. di pengatur sinyal lalu lintas Algoritma FIFO adalah algoritma sekuensial yang bergiliran tetapi tetap pada rute yang ditentukan oleh input pertama dan kemudian diproses sesuai belokan (Wayan, 2022).

2.2. Teori Antrian

A.K Erlang, seorang matematikawan Denmark, mempresentasikan teori antrian dalam bukunya *Solution of Some Problems in the Theory of Probability of Significance in Automatic Telephone Exchange* pada tahun 1913. Tujuan penggunaan teori antrian adalah untuk membangun fasilitas layanan, mengatasi permintaan layanan yang berubah-ubah secara sewenang-wenang, dan menjaga keseimbangan antara biaya layanan dan biaya yang dikeluarkan saat mengantri.

Proses antrian mempunyai 4 (empat) bagian, diantaranya:

- a. Satu saluran satu tahap (*Single Channel Single Step*).
- b. Banyak saluran satu tahap (*Multi Channels Single Step*)
- c. Satu saluran banyak tahap (*Single Channel Multi Steps*)
- d. Banyak saluran banyak tahap (*Multi Channels Multi Steps*)

Pada teori antrian ini juga memiliki beberapa disiplin antrian dimana adanya aturan pelanggan dilayani atau pelanggan menerima suatu pelayanan seperti FIFO, LIFO, SIRO maupun Priority Service (PS). FIFO (First In, First Out) adalah pedoman layanan yang menyatakan bahwa klien pertama yang datang adalah yang pertama dilayani. Contohnya pemesanan tiket bioskop, pelayanan dalam perbankan, pelayanan dalam

melakukan service mobil maupun motor, antrian pembelian bensin dan lain sebagainya.

2.3. Praktik Dokter Umum

Menurut Pasal 1 ayat 1 UUD RI nomor 29 tahun 2004 mengenai Praktik kedokteran, praktik kedokteran didefinisikan sebagai rangkaian Tindakan yang dilakukan oleh dokter terhadap pasien dalam rangka melaksanakan upaya kesehatan. Dokter umum adalah tenaga medis yang memiliki keahlian dalam memberikan perawatan dan pengobatan terhadap kondisi kesehatan pasien dan mampu mengidentifikasi penyakit. Dokter umum bertugas dalam memberikan pengobatan dini dan mengedukasi atau memberikan arahan pasien terhadap penyakit yang dialami sebagai tindakan perawatan pencegahan penyakit.

2.4. Sistem Informasi

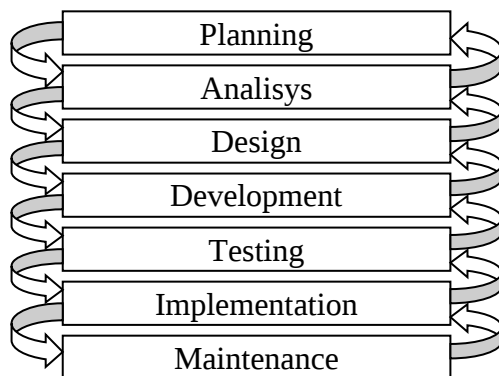
Suatu sistem dapat diuraikan sebagai kumpulan atau kelompok elemen, komponen atau variabel yang teratur, berinteraksi, saling bergantung, dan terintegrasi (Aminah, 2021). Dari perspektif ini, dimungkinkan untuk menyatakan bahwa tidak semua sistem memiliki bagian yang serupa, tetapi struktur dasar setiap sistem hampir sama, dan setiap sistem memiliki input yang, melalui suatu proses, mengubah input menjadi output yang dibutuhkan oleh pengguna sistem (Aldonis & Johan, 2020).

Sebagaimana yang telah dijabarkan, sistem informasi adalah suatu sistem dalam suatu organisasi yang mengintegrasikan persyaratan pemrosesan transaksi harian yang mendukung fungsi manajerial operasi organisasi dengan kegiatan strategis suatu organisasi untuk menyiapkan pihak luar tertentu dengan informasi yang diperlukan untuk pengambilan keputusan (Munawaroh, 2006). Jika sebuah data dikelola dengan system informasi tentunya akan mempermudah penggunaanya, di mana tidak akan terjadi redudansi data, serta menawarkan kemudahan dalam mencatat ataupun mencari data (Hidayat, 2020).

3. METODE PENELITIAN

Pada umumnya, metode penelitian adalah langkah-langkah yang dilakukan secara ilmiah dan terstruktur dalam upaya mendapatkan informasi maupun data sebagai dasar memperoleh hasil penelitian yang tepat dan

dapat dipertanggungjawabkan. Pada penelitian ini, penulis menggunakan metode System Development Life Cycle (SDLC) dalam merancang sistem.



Gambar 1. SDLC (*System Development Life Cycle*)

SDLC, atau System Development Life Cycle, mengacu pada proses pengembangan dan perubahan sistem, serta konsep dan proses yang digunakan dalam pengembangan sistem perangkat lunak terstruktur dalam menghasilkan sistem informasi yang baik dan berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Terdapat tujuh langkah yang dilakukan penulis dalam pembuatan dan pengembangan sistem informasi menggunakan SDLC dimana langkah-langkah tersebut dapat dilihat pada gambar diatas.

Adapun kegiatan maupun tahapan yang akan dilakukan dalam pembuatan dan pengembangan sistem informasi berdasarkan System Development Life Cycle (SDLC) tersebut adalah:

1. Tahap *Planning*

Penulis mengamati Praktik Umum dr. Akmal pada bagian kegiatan guna mengidentifikasi dan menganalisa jalannya proses pelayanan di praktik tersebut. Dari hasil pengamatan yang telah dilakukan, proses pelayanan pada Praktik Umum dr. Akmal masih dilakukan secara manual. Pelayanan secara manual tersebut dapat menurunkan kualitas pelayanan seperti harus menulis data pasien yang masuk, kertas yang tercecer dan resep obat yang hilang sehingga pelayanan terhadap pasien tidak efisien dan membutuhkan waktu dalam melakukan pencatatan. Permasalahan yang lainnya adalah waktu tunggu bagi pasien yang mengantri di hari-hari tertentu. Sebagian pasien ada yang menyempatkan pulang menunggu proses

antrian selesai namun setiba di tempat, pasien lain mendahului sehingga pasien tersebut harus menunggu proses antrian lagi. Merujuk pada temuan penelitian ini, adalah memungkinkan untuk mengidentifikasi sistem informasi mana yang akan dibentuk dan dikembangkan untuk mengatasi masalah ini.

2. Tahap *Analisis*

Pada analisis sistem yang akan dibuat, dilakukan di tahap ini; untuk menentukan perilaku program, harus terlebih dahulu memahami tujuan utama dari sistem yang diperlukan, antarmuka pengguna dan sebagainya. Adapun kegiatan yang dilakukan sebagai berikut:

- a. Observasi atau melakukan pengamatan di praktik dr. Akmal sebagai pengguna sistem, dalam hal menentukan sistem informasi berbasis komputer yang akan dirancang, penggunaan sistem informasi, bentuk data yang dihasilkan dari sistem informasi dan guna mengetahui secara detail aliran informasi yang terjadi.
- b. Teori-teori yang berhubungan dengan sistem informasi yang akan dirancang dengan membaca jurnal, buku-buku dan sumber ilmu lainnya yang berkaitan tentang metode *First In First Out* (FIFO) yang akan di implementasikan.
- c. Membuat model dari sistem informasi yang akan dirancang seperti diagram aliran sistem informasi (ASI), *Use Case Diagram*, *Sequence Diagram*, *Object Diagram* dan *Activity Diagram* dari sistem informasi yang lama serta sistem informasi yang baru.

3. Tahap *Design*

Setelah seluruh kebutuhan-kebutuhan sistem telah ditentukan pada tahap ini, maka selanjutnya adalah membuat atau merancang desain sistem tersebut. Adapun beberapa aspek yang diperhatikan dalam tahapan desain ini diantaranya yaitu mendefinisikan cara aplikasi berkomunikasi dengan aset lainnya, menentukan bahasa pemrograman maupun mendefinisikan interaksi antara pengguna dengan aplikasi. Desain sistem akan terdiri dari pembuatan input, output, struktur data,

dan pembuatan algoritma yang akan digunakan.

4. Tahap *Development*

Pada tahap ini proses pengembangan sistem dan aplikasi dilakukan. Pada tahap ini, *software* dan *database* yang digunakan penulis membangun seluruh kebutuhan sistem yang sudah dirancang dan menulis kode atau dikenal sebagai proses *coding* menggunakan Visual Studio Code, MySQL sebagai *Relational Database Management System (RDMS)* dan PHP sebagai bahasa pemrograman yang berjalan pada *server-side*.

5. Tahap *Testing*

Pada tahap ini setelah proses pengembangan dan pembuatan sistem telah selesai, maka dilakukan uji coba terhadap sistem atau aplikasi. Tujuan dari fase testing ini adalah untuk mengetahui hasil dari konektifitas sistem maupun fungsionalitas sistem dapat berjalan semestinya dan melakukan evaluasi dari hasil uji coba tersebut ketika program tidak berjalan pada kebutuhan yang diinginkan.

6. Tahap *Implementation*

Pada tahap ini, proses penerapan aplikasi secara *real* atau nyata setelah hasil *testing* atau evaluasi dilakukan dan memenuhi kebutuhan sistem yang diinginkan. Proses *implementation* ini juga perlu dilakukan persiapan yang meliputi tempat dan peralatan yang dibutuhkan untuk sistem yang akan digunakan dan melakukan pelatihan kepada *user* atau pemakai agar sistem yang dibangun dapat digunakan dengan baik dan benar.

7. Tahap *Maintenance*

Pada tahap terakhir ini akan dilakukan proses evaluasi terhadap sistem yang telah dibangun dan telah digunakan. Tahap ini juga dilakukan *monitoring* terhadap sistem untuk mengetahui sistem berjalan sesuai dengan rencana dan mengevaluasi fungsionalitas sistem yang belum berjalan sesuai harapan untuk pengembangan selanjutnya.

Tahap *maintenance* ini bertujuan untuk memastikan sistem benar-benar berjalan sesuai yang diharapkan sehingga sistem terhindar dari *error*. Tahap *maintenance* sistem ini tentunya ada pemeliharaan secara berskala agar sistem dapat dikembangkan jika diperlukan sesuai perkembangan teknologi.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 *Perhitungan FIFO*

Pada perhitungan FIFO ini akan dilakukan perhitungan nilai rata-rata (*average*) waktu yang dibutuhkan dalam melayani pasien yang berobat setiap harinya. Dibawah ini merupakan data berapa banyak pasien yang berobat di praktik dr. Akmal tiap harinya sebagai berikut:

Tabel 1. Jumlah Kunjungan Pasien

Hari	Jumlah Kunjungan
Senin	28 Orang
Selasa	23 Orang
Rabu	18 Orang
Kamis	19 Orang
Jumat	15 Orang
Sabtu	18 Orang

Pada data di atas ditampilkan berapa jumlah kunjungan pasien yang berobat di praktik umum dr. Akmal dengan waktu pelayanan tiga jam perharinya. Untuk melakukan perhitungan rata-rata (*average*) waktu yang diperlukan dalam melayani pasien ini, dapat dilakukan dengan cara berikut :

Rata-rata waktu melayani pasien

$$= \frac{\text{Durasi Pelayanan} \times 60 \text{ Menit}}{\text{Jumlah pasien perhari}}$$

Pada tabel di bawah ini akan dilakukan perhitungan sesuai rumus di atas :

Tabel 2. Perhitungan FIFO

Hari	Jumlah Pasien	Perhitungan	Waktu rata-rata
Senin	28 Orang	Av. $= \frac{3 \text{ jam} \times 60 \text{ menit}}{28 \text{ orang}}$	6,4 menit
Selasa	23 Orang	Av. $= \frac{3 \text{ jam} \times 60 \text{ menit}}{23 \text{ orang}}$	7,8 menit
Rabu	18 Orang	Av. $= \frac{3 \text{ jam} \times 60 \text{ menit}}{18 \text{ orang}}$	10 menit
Kamis	19 Orang	Av. $= \frac{3 \text{ jam} \times 60 \text{ menit}}{19 \text{ orang}}$	9,4 menit

Jumat	15 Orang	$\text{Av.} = \frac{3 \text{ jam} \times 60 \text{ menit}}{15 \text{ orang}}$	12 menit
Sabtu	18 Orang	$\text{Av.} = \frac{3 \text{ jam} \times 60 \text{ menit}}{18 \text{ orang}}$	10 menit

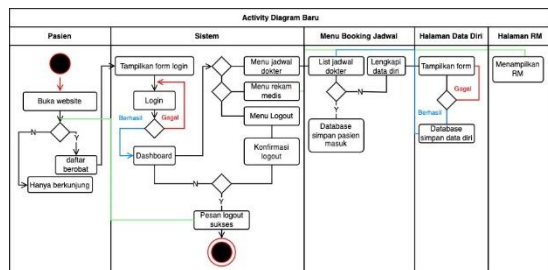
Setelah dilakukan perhitungan maka didapatkan waktu rata-rata praktik dr. Akmal melayani pasien perharinya yang ditampilkan pada tabel diatas.

Tabel 3. Hasil Perhitungan FIFO

Hari	Waktu rata-rata melayani pasien
Senin	6,4 menit
Selasa	7,8 menit
Rabu	10 menit
Kamis	9,4 menit
Jumat	12 menit
Sabtu	10 menit

4.2 Rancangan Sistem Informasi Baru

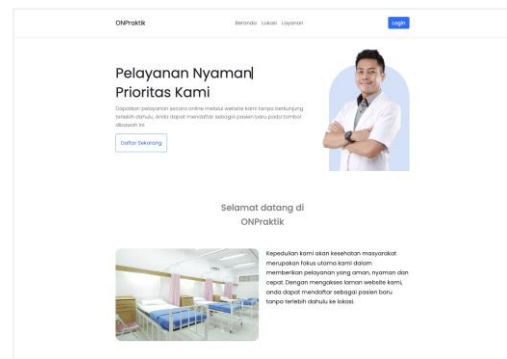
4.2.1 Activity Diagram Registrasi Pasien



Gambar 2. Activity Diagram Registrasi Pasien

Pada halaman utama sistem pasien terlebih dahulu melakukan proses login sebelum masuk ke dashboard mereka. Jika pasien belum pernah terdaftar pada sistem, maka pasien perlu melakukan proses registrasi diri untuk pertama kali.

4.2.2 Halaman Depan system



Gambar 3. Halaman Depan

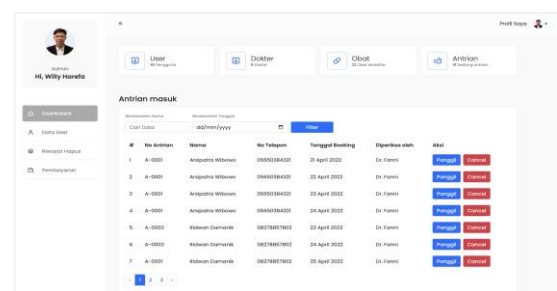
Pada halaman depan sistem akan ditampilkan seputar tentang informasi-informasi praktik dokter. Pengguna atau user yang akan mengunjungi halaman depan tersebut akan melihat beberapa informasi seperti tentang layanan praktik dokter, jadwal atau jam operasi praktik dokter dan lokasi maupun alamat praktik dokter.

4.2.3 Halaman Registrasi Pasien

Gambar 4. Halaman Registrasi Pasien

Pada gambar di atas merupakan tampilan registrasi akun. Ketika seseorang pengunjung website belum pernah memiliki akun sebelumnya, maka dapat melakukan registrasi akun terlebih dahulu sebelum menggunakan aplikasi atau layanan pada website.

4.2.4 Halaman Dashboard Admin

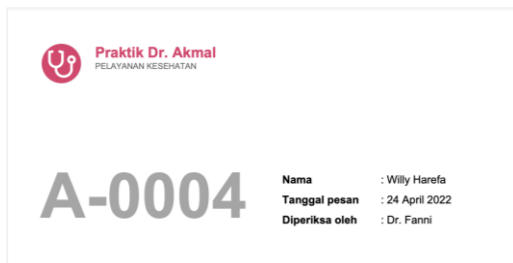


Gambar 5. Halaman Dashboard Admin

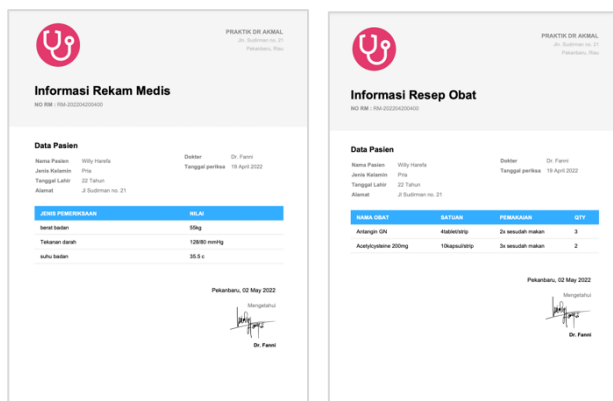
Pada gambar di atas merupakan tampilan halaman *dashboard* admin. Pada halaman ini, menampilkan beberapa informasi seperti pasien yang telah membooking jadwal dokter, pemeriksaan pasien dan data pasien.

4.2.5 Hasil Output Sistem

Adapun tampilan dari hasil atau output yang dihasilkan oleh sistem yang telah dirancang dan dibuat oleh peneliti sebagaimana digambarkan pada gambar berikut ini.



Gambar 6. Output Nomor Antrian Pasien



Gambar 7. Output Rekam Medis dan Resep Obat Pasien



Gambar 8. Output Invoice Pembayaran



Gambar 9. Output Laporan Stok Masuk dan Keluar

5. SIMPULAN

Pembuatan sebuah sistem informasi yang terkomputerisasi pada sebuah praktik dokter dapat memberikan pelayanan yang lebih mudah dijangkau oleh masyarakat luas dalam berobat sehingga pasien mendapatkan informasi seputar pelayanan medis dengan mengakses halaman website terkait tanpa perlu mendatangi tempat pelayanan kesehatan terlebih dahulu. Dengan adanya sistem informasi yang menggunakan metode FIFO atau kegiatan pasien yang pertama kali datang dan pertama kali dilayani tersebut tentunya menghasilkan pelayanan yang lebih efektif dan efisien karna dapat memanajemen data-data pasien maupun data medis tanpa harus menggunakan banyak media kertas sebagai tempat penyimpanan suatu informasi medis. Berdasarkan hasil eksperimen perhitungan waktu rata-rata pelayanan semakin lama bila jumlah pasien lebih sedikit, dan berbanding terbalik dengan jumlah pasien yang lebih banyak.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, D. (2015). Perancangan Sistem Pendaftaran Online Pasien Pada Klinik Dengan Metode Fifo Berbasis Web Service. *Jurnal Techsi*, 6(1), 1-13.
- Alakel, W. (2019). Sistem Informasi Akuntansi Persediaan Obat Metode First In First Out (Studi

- Kasus: Rumah Sakit Bhayangkara Polda Lampung). *Jurnal Tekno Kompak*, 13(1), 36.
- Aldonis, A., & Johan, J. (2020). Perancangan Sistem Informasi E-Ticketing Pada Bus Trans Metro Pekanbaru Menggunakan QR Code Berbasis Web. *Jurnal Mahasiswa Aplikasi Teknologi Komputer Dan Informasi (JMApTeKsi)*, 1(3), 141–147.
- Aminah, S. (2021). Aplikasi Antrian Pada Sekolah Tinggi Teknologi Pagar Alam Berbasis Web Service. *Jurnal Dinamika Informatika*, 10(2), 13–26.
- Elpiram, R. (2022). Sistem Informasi Antrian Pasien Klinik Clover Dental Care Berbasis Mobile Android.
- Erlina, T., & Putri, R. E. (2017). Evaluasi Pengaruh Fungsi Pemetaan Terhadap Kinerja Dan Konsumsi Daya Cache Memory. *Jurnal Ilmiah Teknologi Infomasi Terapan*, 4(1). <https://doi.org/10.33197/jitter.vol4.iss1.2017.146>
- Fauziah, S. (2018). *Penerapan Metode FIFO Pada Sistem Informasi Persediaan Barang*. 4(1).
- Hidayat, F. (2020). *Konsep Dasar Sistem Informasi Kesehatan*. Deepublish.
- Krisnanda, F. (n.d.). Thesis Information System Study Program. 2022.
- Munawaroh, S. (2006). Perancangan sistem informasi persediaan barang. *Dinamik*, 11(2).
- Sirait, J., & Firdausi, A. (2020). Perancangan Internet of Things Nurse Call System pada Area Rawat Inap Rumah Sakit Berbasis Arduino menggunakan Metode FIFO. *Jurnal Telekomunikasi dan Komputer*, 10(3), 121. <https://doi.org/10.22441/incomtech.v10i3.8274>
- Wayan, S. M. V. I. (2022). Perancangan Sistem Informasi E-Pasien Berbasis Website Pada Praktek Dokter Umum Dengan Metode Pieces. *Indonesian Journal of Health Information Management*, 2(2).
- Yufrizal, M. R. N., Renaldi, F., & Umbara, F. R. (2017). *Sistem Informasi Pelayanan Fasilitas Kesehatan Tingkat 1 (Puskesmas) Terintegrasi Kota Cimahi*.