

Design and Build a Web-Based Outpatient Registration Service Information System at UPTD Puskesmas Tabanan III

Rancang Bangun Sistem Informasi Pelayanan Pendaftaran Pasien Rawat Jalan Berbasis *Web* di UPTD Puskesmas Tabanan III

Kadek Mila Mahalika¹, Gerson Feoh^{2*}, Ni Made Diaris³

^{1,3}Perekam dan informasi Kesehatan, Universitas Dhyana Pura, Bali, Indonesia

²Teknik Informatika, Universitas Dhyana Pura, Bali, Indonesia

(*) Corresponding Author: Gerson.feoh@undhirabali.ac.id

Article info

<p>Keywords: <i>Online registration, outpatient, Web</i></p>	<p style="text-align: center;">Abstract</p> <p><i>The waiting time is the time required to obtain health treatment from the location until entering the doctor's poly room. Based on the results of observations, it was found that the duration of the waiting time received by outpatients at the Tabanan III health center was 62 minutes. The sampling technique in this study used a total sampling of 71 people. Testing this information system uses black box testing. Then, it will be tested for usability using Use Questionare in the form of a checklist table. The results of the study in usability testing, which was 80.2% with the classification as "good". It can be concluded that this study succeeded in designing a web-based outpatient registration service information system at the UPTD Puskesmas Tabanan III which can display all polyclinic and doctor schedules. This system can also help patients register online with an average patient waiting time of 22 minutes and can display the estimated patient waiting time.</i></p>
<p>Kata kunci: Pendaftaran online, pasien rawat jalan, <i>Web</i>.</p>	<p style="text-align: center;">Abstrak</p> <p>Waktu tunggu adalah waktu yang diperlukan untuk memperoleh pengobatan kesehatan dari lokasi sampai dengan masuk ke ruang poli dokter. Berdasarkan hasil observasi didapatkan durasi waktu tunggu yang diterima pasien rawat jalan di puskesmas Tabanan III adalah 62 menit. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan total sampling yaitu sebanyak 71 orang. Pengujian sistem informasi ini menggunakan black box testing. Kemudian, akan diuji usability dengan menggunakan Use Questionare dalam bentuk tabel ceklist. Hasil penelitian dalam pengujian usability, yaitu 80,2 % dengan klasifikasi sebagai "baik". Dapat disimpulkan penelitian ini berhasil membuat rancang bangun sistem informasi pelayanan pendaftaran pasien rawat jalan berbasis <i>web</i> di UPTD Puskesmas Tabanan III yang dapat menampilkan semua jadwal poliklinik dan dokter. Sistem ini juga dapat membantu pasien melakukan pendaftaran secara <i>online</i> dengan waktu rata-rata waktu tunggu pasien sebesar 22 menit dan dapat menampilkan estimasi waktu tunggu pasien.</p>

PENDAHULUAN

Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas) adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan upaya kesehatan masyarakat dan upaya kesehatan perseorangan tingkat pertama, dengan lebih mengutamakan upaya promotif dan preventif di wilayah kerjanya, menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI No 43 tahun 2019. Layanan didasari berdasarkan prinsip layanan, yaitu kecepatan yang dihitung dari waktu tunggu saat pendaftaran (Noegroho, 2020).

Layanan yang pertama kali diterima oleh pasien adalah di di unit pendaftaran rawat jalan. Layanan pendaftaran rawat jalan mulai dari proses reservasi sampai dengan diterima/dilayani oleh dokter spesialis telah diatur pada Kemenkes RI No.129/Menkes/SK/II/2008. Pada peraturan Kemenkes RI tersebut, juga disebutkan bahwa rekomendasi waktu tunggu pelayanan dari pasien mendaftar sampai dengan dilayani adalah ≤ 60 menit.

Ada beberapa penelitian terkait rancang bangun sistem informasi pendaftaran pasien rawat jalan yang menjadi acuan penelitian ini. Salah satunya penelitian dari Mudin (2018) dalam penelitiannya yang berjudul “Sistem Informasi Pendaftaran Pasien Rawat Jalan Menggunakan *PHP* Dan *MySQL* Pada Puskesmas Dompu Kota” dimana dalam penelitian ini ada peningkatan kecepatan pelayanan dan semakin singkat waktu tunggu pasien. Pada penelitian Goda (2020) yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Pasien Berbasis *Web* Dengan *Fingerprint* di Puskesmas”, diketahui juga ada perubahan lama waktu pelayanan pendaftaran pasien rawat menjadi lebih cepat. Diharapkan dari rancang bangun yang dibuat oleh peneliti dapat membantu UPTD Puskesmas Tabanan III dalam menerapkan sistem informasi pelayanan pendaftaran pasien dengan baik dan berdasarkan Standar Prosedur Operasional (SPO) yang berlaku.

UPTD Puskesmas Tabanan III adalah Puskesmas yang terletak di Tabanan, provinsi Bali. Puskesmas Tabanan III melayani pasien berobat jalan dan pasien rawat inap dan memiliki 5 poliklinik. Jumlah tenaga kesehatan di UPTD Puskesmas Tabanan III sebanyak 100 orang. Berdasarkan observasi yang telah dilakukan peneliti bulan Desember 2021 diketahui jumlah kunjungan pasien dari bulan Juni sampai Agustus 2021 sebanyak 5.834 pasien rawat jalan dan 40 pasien rawat inap sehingga totalnya 5874 pasien yang telah berkunjung. Didapatkan rata-rata jumlah kunjungan pasien per hari sebanyak 65 orang per hari.

Pada loket pendaftaran masih menggunakan pendaftaran secara manual dimana petugas mencatat data pasien di buku pendaftaran dan buku indeks pasien, baik pasien lama ataupun pasien baru. Pada proses antrian, pasien dapat mengambil dan mendapatkan nomor antrian pada mesin cetak antrian yang ada di dekat pintu masuk puskesmas pada pukul 07.00 WITA. Kemudian, pasien akan dilayani untuk mendaftar ke poli tujuan mulai dari jam 08.00-13.00 WITA. Dari hal ini sudah sesuai dengan Standar Operasional Prosedur (SOP) No. dokumen SOP/UKP/RJ/06 yang dikeluarkan oleh Kepala UPTD Puskesmas Tabanan III tentang pendaftaran pasien rawat jalan. Berdasarkan hasil wawancara dengan petugas rekam medis di UPTD Puskesmas Tabanan III dikatakan bahwa belum ada SOP yang mengatur lama pasien diberikan pelayanan atau *respon time*.

Berdasarkan observasi lapangan yang penulis lakukan pada tanggal 13 sampai tanggal 18 Desember 2021 kepada 65 pasien, diperoleh rata-rata waktu tunggu pasien untuk mendapatkan pelayanan sampai dilayani oleh poli tujuan yaitu 62 menit. Adapun masalah lainnya adalah sistem pendaftaran, data riwayat pasien serta pelaporan kunjungan pasien masih dilakukan secara manual. Masalah baru terjadi saat pasien yang berkunjung tidak membawa kartu berobat maka pasien harus mendapatkan layanan lebih lama untuk mendapatkan rekam medis pasien, selain itu pasien tidak mengetahui jadwal pelayanan

dokter yang bertugas dan jumlah pasien pada hari tersebut yang mendaftar, maka informasi waktu tunggu pasien tidak dapat diketahui. Hal ini mampu mengurangi tingkat kepuasan pasien di UPTD Puskesmas Tabanan III.

Perancangan sistem informasi pendaftaran berbasis *web* ini menggunakan bahasa pemrograman adalah *Hypertext Processor* (PHP), *Hyper Text Markup Language* (HTML), *Cascading Style Sheets* (CSS) dan menggunakan siklus hidup pengembangan sistem, yang meliputi perencanaan sistem, analisis sistem, perancangan sistem, dan implementasi sistem dari basis data yang digunakan, adalah *My Structured Query Language* (MYSQL). Dalam sistem ini pasien akan menginput data identitas pasien, poliklinik yang dituju dan jadwal pemeriksaan. Setelah pasien menginput data-data tersebut, nantinya semua data pasien secara otomatis diproses dan disimpan oleh sistem yang akan menghasilkan formulir pendaftaran, nomor antrian pasien dan waktu kedatangan pasien ke puskesmas oleh petugas pendaftaran rawat jalan. Pada saat registrasi ulang pasien menunjukkan nomor pendaftaran melalui media komunikasi dan bisa langsung menuju poliklinik yang dituju. Diharapkan hasil dari sistem informasi berbasis *online* mampu memberi kemudahan untuk pasien dalam melakukan pendaftaran dari mana saja dan kapan saja serta dapat mengefisienkan waktu tunggu di loket pendaftaran.

Berdasarkan permasalahan yang ada maka diperlukan solusi dalam proses pendaftaran berbasis *online* dalam bentuk *web* yang dapat memudahkan pasien dalam mendapatkan informasi terkait jadwal praktek dokter dan layanan pendaftaran pasien rawat jalan dapat dilakukan secara online sehingga waktu tunggu pasien rawat jalan menjadi lebih singkat.

METODE

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah Sistem Informasi Pelayanan Pendaftaran Pasien Rawat Jalan berbasis *Web* sesuai dengan kebutuhan di UPTD Puskemas Tabanan III. Tahapan awal dalam penelitian ini dimulai dari peneliti mengumpulkan data dengan melakukan observasi dari tanggal 13 sampai dengan 18 Desember 2021 di loket pendaftaran rawat jalan di UPTD Puskesmas Tabanan III untuk mengetahui permasalahan apa saja yang terjadi. Dari hasil observasi diperoleh masalah antara lain sistem pelayanan pendaftaran pasien yang masih manual, waktu tunggu pendaftaran pasien sampai dilayani oleh dokter yang dituju lebih dari 60 menit, kendala pada pelaporan karena sistem yang masih manual dan tingkat kepuasan pasien. Dari permasalahan yang diperoleh tersebut dibuatkan sistem pendaftaran pasien berbasis web dengan menggunakan tahap pengembangan sistem SDLC yang terdiri dari perencanaan, analisis, desain, implementasi, testing dan pengelolaan. Kemudian dilakukan pengujian *black box testing* yang bertujuan untuk memastikan bahwa fungsi-fungsi dari sistem tidak mengalami kegagalan atau sistem berjalan dengan baik. Tahapan terakhir melakukan uji *usability* dengan *USE Quisitionnare* untuk mengetahui kemudahan pengguna sistem agar mendapatkan kesimpulan dari rancangan sistem yang telah dibuat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

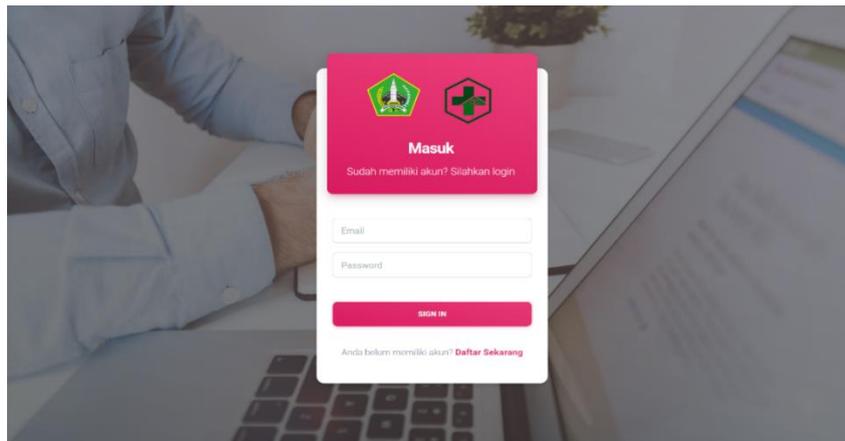
Hasil

Hasil yang diperoleh melalui *up-testing* sistem didasarkan pada hasil dan yang telah dilakukan sehingga dapat berfungsi secara optimal sesuai kebutuhan. Implementasi

antarmuka dilakukan pada tahap perancangan, dibuat dalam bentuk halaman web yang menggunakan software implementasi program. Selanjutnya, sistem akan dilakukan pengujian *black box testing* yang bertujuan untuk memastikan bahwa setiap fungsi- fungsi fitur atau menu yang ditampilkan dari sistem tidak mengalami kegagalan atau sistem berjalan dengan baik. Selanjutnya tahap uji usability test pada USE Questionnaire berupa checklist yang diisi oleh user secara langsung setelah menggunakan sistem web registrasi pasien rawat jalan di UPTD Tabanan III. ada instrumen USE *Questionnaire* memiliki 30 buah pertanyaan. Sistem yang sedang berjalan melibatkan 4 pengguna atau user, yaitu: admin, pasien, petugas RM dan Kepala Puskesmas. Adapun hasil perancangan sistem antarmuka (*interface*) Sistem Informasi Pelayanan Pendaftaran Pasien Rawat Jalan Berbasis *Web* sebagai berikut:

1. Desain *interface Login User*

Desain *interface login user* dapat diakses melalui alamat <http://sippensiuptdpuskesmastabananiiii.online>. Pada tampilan halaman *login user* yang dimana terdapat empat *user* yaitu admin, pasien, petugas RM dan Kepala Puskesmas yang mempunyai *username* dan *password* yang berbeda-beda yang ditujukan pada gambar 1.



Gambar 1. Desain *interface Login User*
(Sumber: Dokumen Tim Peneliti, 2022)

2. Desain *interface* Halaman Awal

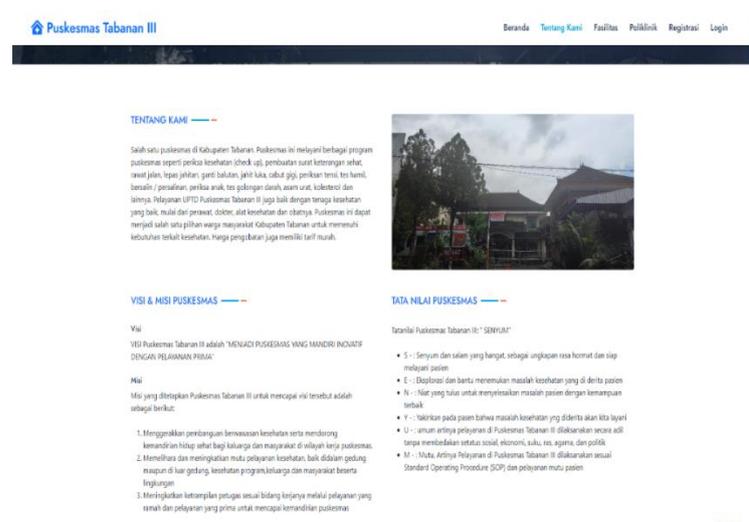
Desain *interface* halaman awal akan menampilkan menu-menu yang ditawarkan berupa informasi tentang kami, alamat puskesmas, kontak puskesmas, menu fasilitas, menu poliklinik, menu registrasi dan menu *login* yang ditujukan pada gambar 2.



Gambar 2. Desain *interface* Halaman Awal
(Sumber: Dokumen Tim Peneliti, 2022)

3. Desain *interface* Halaman Tentang Kami

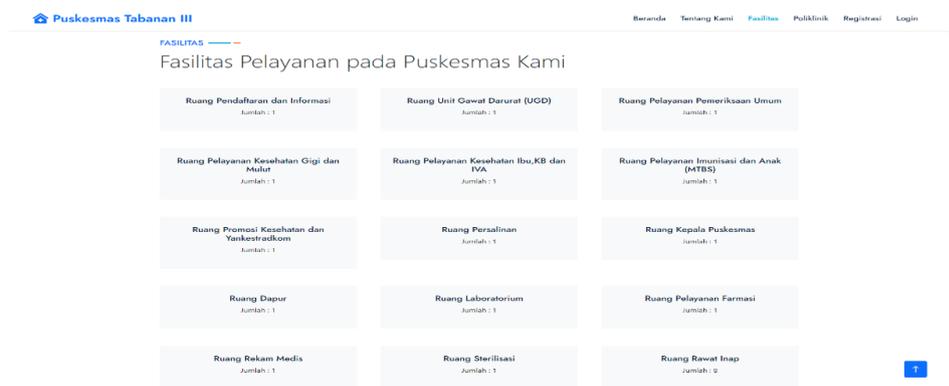
Desain *interface* halaman tentang kami merupakan tampilan yang terbuka ketika pengguna memilih menu tentang kami. Pada menu tentang kami terdapat informasi tentang puskesmas, visi dan misi puskesmas dan tata nilai puskesmas yang ditujukan pada gambar 3.



Gambar 3. Tampilan Halaman Tentang Kami
(Sumber: Dokumen Tim Peneliti, 2022)

4. Desain *interface* Halaman Fasilitas

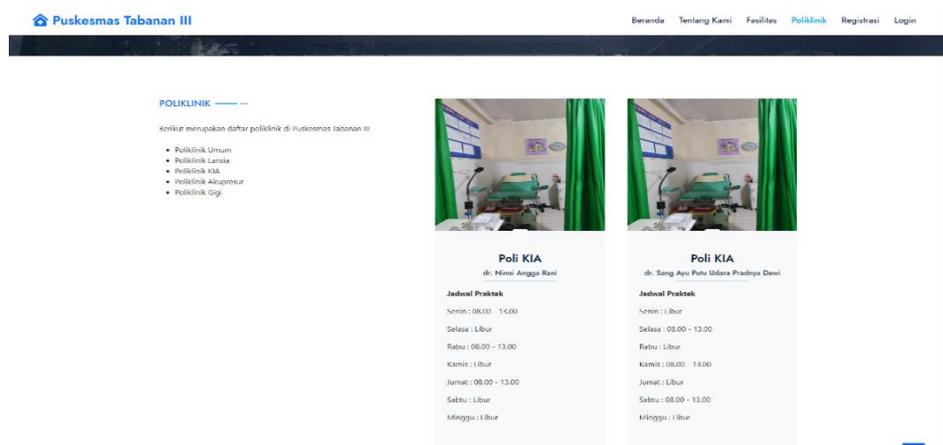
Desain *interface* halaman fasilitas merupakan tampilan yang terbuka ketika pengguna memilih menu fasilitas. Pada menu fasilitas terdapat informasi terkait fasilitas yang terdapat di puskesmas yang ditujukan pada gambar 4.



Gambar 4. *Desain interface* Halaman Fasilitas
 (Sumber: Dokumen Tim Peneliti, 2022)

5. Desain *interface* Halaman Poliklinik

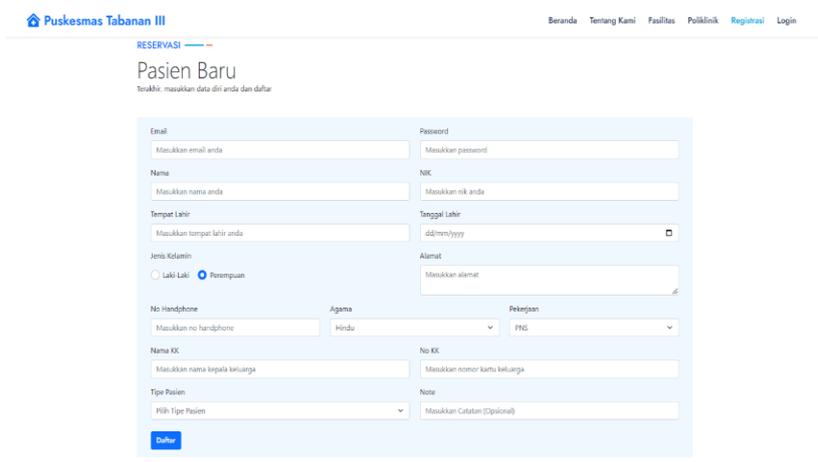
Desain *interface* halaman poliklinik merupakan tampilan yang terbuka ketika pengguna memilih menu poliklinik. Pada tampilan halaman menu poliklinik terdapat informasi mengenai jadwal dokter, nama dokter dan nama poli yang tersedia di puskesmas yang ditujukan pada gambar 5.



Gambar 5. *Desain Interface* Halaman Poliklinik
 (Sumber: Dokumen Tim Peneliti, 2022)

6. Desain *interface* Halaman Registrasi

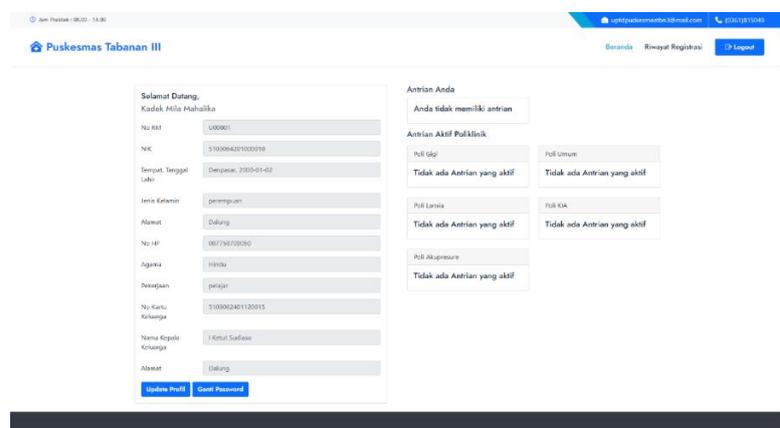
Desain *interface* halaman registrasi merupakan tampilan yang terlihat ketika pengguna memilih menu registrasi. Pada tampilan halaman menu registrasi terdapat informasi mengenai pilih status pasien, pilih tanggal kontrol, pilih dokter dan identitas pasien berupa nama, TTL, NIK, jns kel., alamat, Agama, No. Handphone, pekerjaan, nama KK, No. KK, tipe pasien yang ditunjukkan pada gambar 6.



Gambar 6. Desain *Interface* Halaman Registrasi
 (Sumber: Dokumen Tim Peneliti, 2022)

7. Desain *interface* Halaman Utama Pasien

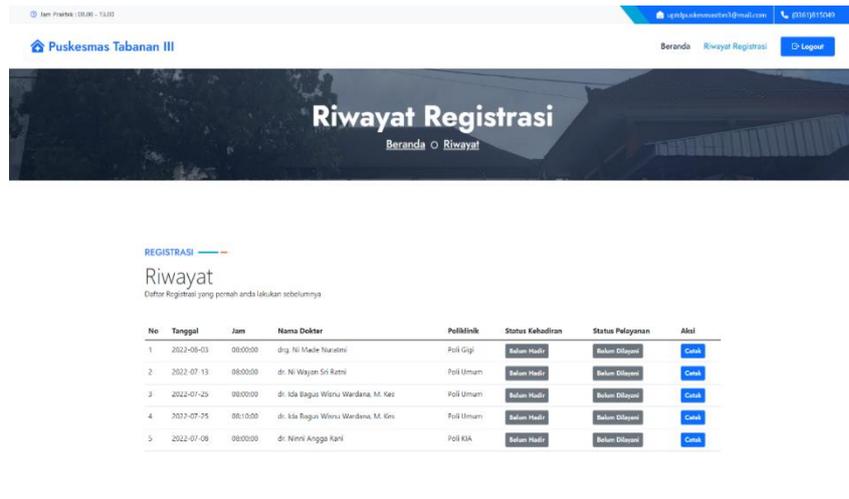
Desain *interface* halaman utama pasien merupakan tampilan yang akan terbuka ketika pengguna *login* sebagai pasien. Pada halaman pasien terdapat jam buka pelayanan puskesmas, kontak puskesmas, identitas pasien dan menu riwayat registrasi yang dituju pada gambar 7.



Gambar 7. Desain *Interface* Halaman Pasien
 (Sumber: Dokumen Tim Peneliti, 2022)

8. Desain *interface* Halaman Riwayat Registrasi

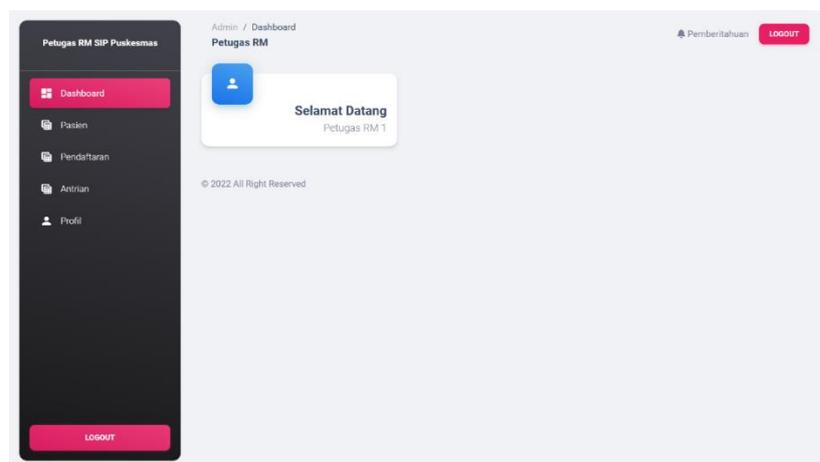
Desain *interface* halaman riwayat registrasi merupakan tampilan yang akan terlihat ketika pasien memilih menu riwayat registrasi. Pada menu riwayat registrasi terdapat daftar riwayat registrasi pasien selama berobat di puskesmas yang dituju pada gambar 8.



Gambar 8. Desain *Interface* Halaman Riwayat Registrasi
 (Sumber: Dokumen Tim Peneliti, 2022)

9. Desain *interface* Halaman Petugas RM

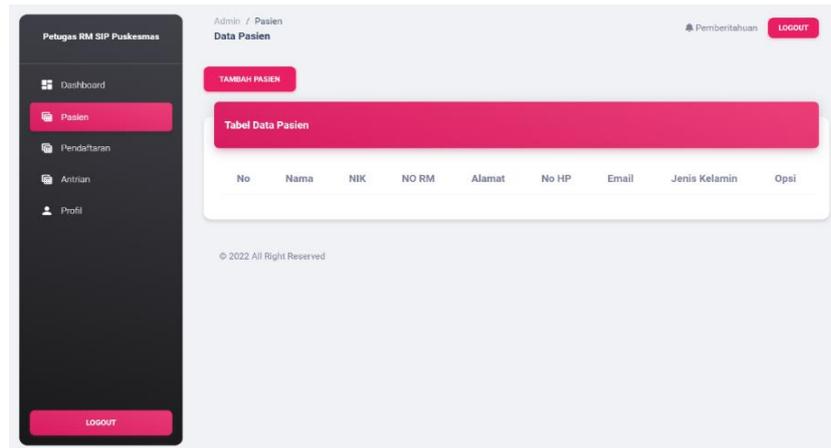
Desain *interface* Halaman Petugas RM merupakan tampilan yang akan terlihat ketika pengguna *login* sebagai petugas RM. Pada tampilan halaman petugas RM terdapat beberapa menu yang ditawarkan berupa menu dashboard, menu pasien, menu pendaftaran, menu antrian dan profil yang dituju pada gambar 9.



Gambar 9. Desain *Interface* Halaman Petugas RM
 (Sumber: Dokumen Tim Peneliti, 2022)

10. Desain *interface* Halaman Pasien di Petugas RM

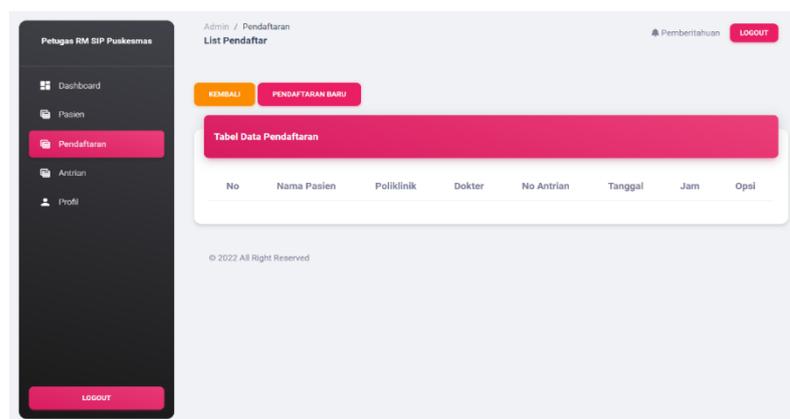
Desain *interface* halaman pasien merupakan tampilan yang terlihat ketika petugas RM memilih menu pasien. Halaman tampilan tersebut terdapat identitas pasien berupa nama, NIK, No. RM, alamat, No. HP, email, jenis kelamin dan tambah pasien yang dapat ditunjukkan pada gambar 10.



Gambar 10. Desain *Interface* Halaman Pasien di Petugas RM
 (Sumber: Dokumen Tim Peneliti, 2022)

11. Desain *interface* Halaman Pendaftaran di Petugas RM

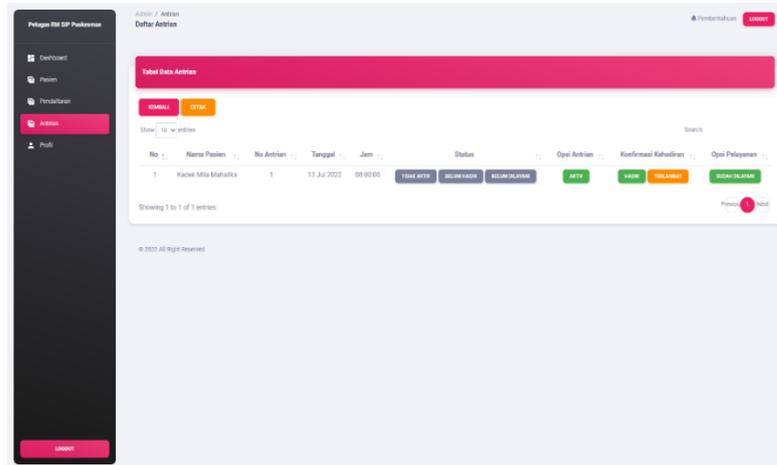
Desain *interface* halaman pendaftaran merupakan halaman yang terlihat ketika petugas RM memilih menu pendaftaran. Pada tampilan menu pendaftaran terdapat nama pasien, poliklinik, dokter, nomor antrian, tanggal kunjungan, jam dan pendaftaran baru yang terdapat pada gambar 11.



Gambar 11. Desain *Interface* Halaman Pendaftaran di Petugas RM
 (Sumber: Dokumen Tim Peneliti, 2022)

12. Desain *interface* Halaman Antrian

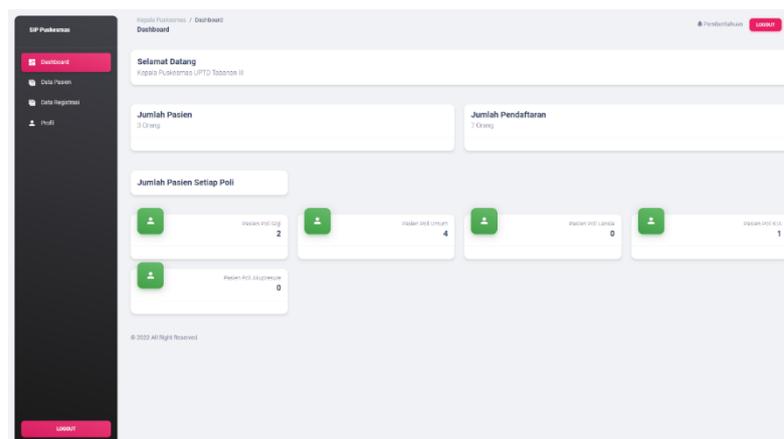
Desain *interface* halaman antrian merupakan halaman yang akan terlihat ketika petugas RM memilih menu antrian, Pada tampilan halaman menu antrian terdapat nama poli, tanggal, status, opsi antrian, konfirmasi kehadiran, opsi pelayanan dan menu cetak yang dituju pada gambar 12.



Gambar 12. Desain *Interface* Halaman Antrian
 (Sumber: Dokumen Tim Peneliti, 2022)

13. Desain *interface* Halaman Kepala Puskesmas

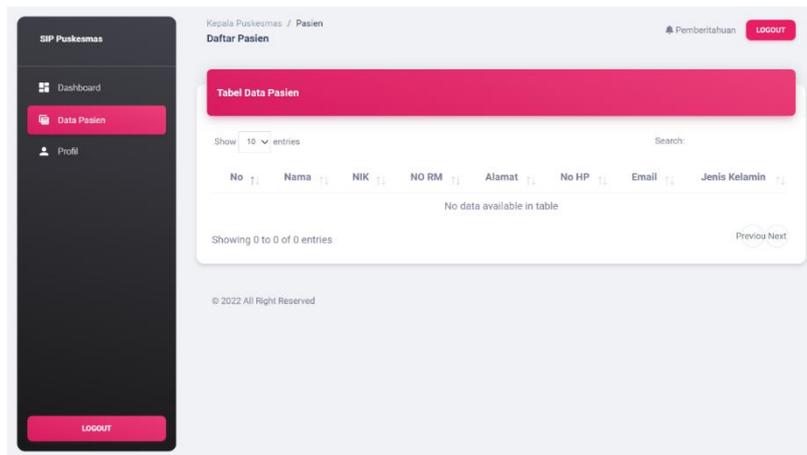
Desain *interface* halaman kepala puskesmas merupakan tampilan yang akan terbuka ketika pengguna *login* sebagai kepala puskesmas. Pada tampilan halaman kepala puskesmas terdapat beberapa menu yang ditawarkan berupa menu dashboard yang terdiri dari jumlah pasien, jumlah pendaftaran, jumlah pasien setiap poli, data pasien, data registrasi, profil yang dituju pada gambar 13.



Gambar 13. Desain *Interface* Halaman Kepala Puskesmas
 (Sumber: Dokumen Tim Peneliti, 2022)

14. Desain *interface* Halaman Data Pasien

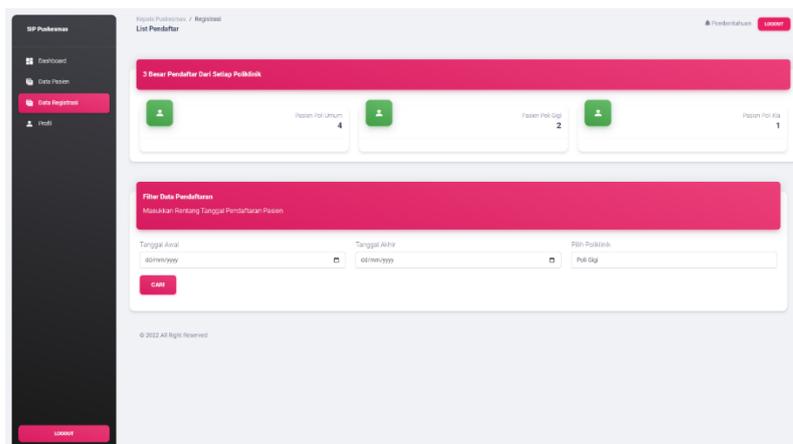
Desain *interface* halaman data pasien merupakan tampilan yang terlihat ketika kepala puskesmas memilih halaman data pasien. Pada data pasien terdapat identitas diri berupa nama, NIK, No. RM, Alamat, No. HP, email dan jenis kelamin yang dituju pada gambar 14.



Gambar 14. Desain *Interface* Halaman Data Pasien
 (Sumber: Dokumen Tim Peneliti, 2022)

15. Desain *interface* Halaman Data Registrasi

Desain *interface* halaman data rsgistrasi merupakan tampilan yang akan terbuka ketika kepala puskesmas memilih menu data registrasi. Pada tampilan menu registrasi terdapat filter data pendaftaran yang bisa dicetak dan 3 besar pendaftar dari setiap poliklinik yang dituju pada gambar 15.



Gambar 15. Desain *Interface* Halaman Data Registrasi
 (Sumber: Dokumen Tim Peneliti, 2022)

Pengujian *Usability* dilakukan secara langsung kepada 71 (tujuh puluh satu) pengguna dengan melakukan pengoperasian kepada sistem yang telah dirancang. Peneliti membagikan kuesioner untuk mengetahui tingkat kemudahan sistem ini ketika dioperasikan oleh pengguna. Peneliti menyebarkan kuesioner untuk menilai apakah sistem yang dirancang sesuai atau tidak. Nilai total yang didapatkan adalah 8.548 dengan nilai tertinggi untuk tiap item adalah 5, sehingga nilai yang diharapkan yaitu 10.650, nilai tersebut didapat dari hasil perkalian $30 \times 5 \times 67 = 10.650$. Maka untuk mendapatkan hasil presentase kelayakan usability yaitu dengan cara dibawah ini:

$$\begin{aligned} \text{Presentase Kelayakan (\%)} &= \frac{\text{skor yang diobservasi}}{\text{skor yang diharapkan}} \times 100 \% \\ &= \frac{8.548}{10.650} \times 100 \% \\ &= 80,2 \% \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil pengujian *usability* menggunakan uji kuesioner, maka dapat disimpulkan Sistem yang telah dirancang berbasis *Web* di UPTD Puskesmas Tabanan III, memenuhi standar *usability* yaitu 80,2 % atau dapat diklasifikasikan “Baik”.

Berdasarkan hasil penelitian, waktu rawat jalan sebelum menggunakan sistem, rata-rata waktu rawat jalan adalah 62 menit. Sementara itu, hasil penelitian pada lampiran 8 tentang rata-rata durasi menunggu pasien rawat jalan setelah menggunakan sistem diperoleh 22 menit. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata waktu tunggu pasien rawat jalan sebelum dan sesudah adanya sistem berbasis web yang diakses secara online. Hal ini menunjukkan bahwa sistem pendaftaran berbasis *web* efektif dalam mengurangi durasi waktu tunggu pasien rawat jalan di UPTD Puskesmas Tabanan III.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat ditarik kesimpulan yaitu penelitian ini berhasil merancang sistem informasi berbasis web untuk layanan pendaftaran rawat jalan di puskesmas Tabanan III yang menjadwalkan semua poliklinik serta dokter, dapat membantu pasien untuk mendaftar di poliklinik rawat jalan online dengan rata-rata menunggu 62 menit sebelum menggunakan sistem dan 22 menit setelah menggunakan sistem dan dapat menampilkan perkiraan waktu tunggu dan jumlah kunjungan pasien.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada pembimbing yang telah memberikan arahan, motivasi serta saran yang membangun peneliti. Kepada pihak-pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu terima kasih atas doa, motivasi dan bantuan yang telah diberikan dengan tulus dan ikhlas. Semoga Tuhan selalu melindungi dan menyertai dengan limpahan kebaikan pihak-pihak yang telah membantu dalam proses penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Kemenkes R.I. (2008). Kemenkes RI No. 129/Menkes. SK/II/2008 . *Tentang Standar Pelayanan Minimal Rumah Sakit*.
- Meda Goda, Maria. (2020). *Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Pasien Berbasis Web Dengan Fingerprint Di Puskesmas*. Retrieved January 22, 2022, from <https://ejurnal.umri.ac.id/index.php/JIK/article/view/2329>
- Mudin, F. A. (2018). *Jurnal Explore STMIK Mataram – Volume 8 No 2 Tahun 2018 ISSN : 2087-894 Sistem Informasi Pendaftaran Pasien Rawat Jalan Menggunakan PHP Dan MySQL Pada Puskesmas Dompu Kota Jurnal Explore STMIK Mataram – Volume 8 No 2 Tahun 2018 ISSN : 2087-894*. Retrieved Januari 23, 2022, from <https://s.id/Mudin2018>
- Noegroho, A. &. (2020). *Mutu Pelayanan Standar Pelayanan Minimal (Spm) Pendaftaran Pasien Di Tempat Pendaftaran Pasien Rawat Jalan (Tpprj) Puskesmas Ngaliyan Kota Semarang*. Retrieved Januari 22, 2022, from <https://s.id/Noegroho2020>
- Peraturan Menteri Kesehatan RI No 43. (2019). Peraturan Menteri Kesehatan RI No 31 tahun 2019 tentang Puskesmas. *Peraturan Menteri Kesehatan RI No 31 tahun 2019 tentang Puskesmas, 2004-2006*.

