

SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN ONLINE PASIEN RAWAT JALAN BERBASIS WEB

Ade Christian¹, Fattya Ariani²

STMIK Nusa Mandiri, ade.adc@nusamandiri.com, fattya.fty@nusamandiri.ac.id

ABSTRAK

Perkembangan teknologi yang cepat dan informasi yang dibutuhkan sangat penting, sebab harus dapat diakses dimana saja. Salah satu yang bisa dirasakan oleh dampak dari kegiatan yang terkomputerisasi yaitu dibidang pelayanan kesehatan, dimana sebagian dari pelayanannya memerlukan sebuah teknologi informasi agar dapat menunjang kegiatan yang dilakukan menjadi semakin mudah dan praktis serta menjadi kebutuhan pasien yang bermanfaat. Salah satu fasilitas pelayanan kesehatan di Bogor yaitu Klinik Atang Sendjaja menyelenggarakan pelayanan kesehatan kepada masyarakat, salah satu kegiatannya yaitu pendaftaran pasien yang berfungsi sebagai menerima kunjungan pasien untuk berobat rawat jalan. Selama ini Klinik Atang Sendjaja melakukan pelayanan pendaftaran pasien rawat jalan dilakukan bersamaan dengan pendaftaran pasien baru langsung ditempat klinik, sehingga terkadang para pasien harus sabar menunggu giliran dan antri untuk mendapat pelayanan masing-masing. Tentunya kondisi ini sangat membutuhkan waktu yang banyak bagi pasien serta tidak bisa memperkirakan kapan mendapat pelayanan berobat sampai ke poli tujuannya. Solusi untuk permasalahan tersebut dengan dibuatnya sistem pendaftaran pasien rawat jalan berbasis website dengan menggunakan metode waterfall. Dengan adanya sistem ini memudahkan pasien dalam proses pendaftaran, memudahkan petugas dalam hal pencatatan dan juga sistem berbasis web memberikan informasi yang cepat dan akurat tanpa mengenal tempat dan waktu

Kata Kunci: pendaftaran, rawat jalan, waterfall.

I. PENDAHULUAN

Dengan adanya teknologi dan terkomputerisasi dapat mempermudah dalam setiap pekerjaan, khususnya dalam hal pendaftaran dan pengolahan datanya. Salah satu yang bisa dirasakan oleh dampak dari kegiatan yang terkomputerisasi yaitu dibidang pelayanan kesehatan, dimana sebagian dari pelayanannya memerlukan sebuah

teknologi informasi agar dapat menunjang kegiatan yang dilakukan menjadi semakin mudah dan praktis serta menjadi kebutuhan pasien yang bermanfaat.

Salah satu fasilitas pelayanan kesehatan di Bogor yaitu Klinik Atang Sendjaja menyelenggarakan pelayanan kesehatan kepada masyarakat, salah satu kegiatannya yaitu pendaftaran pasien yang berfungsi sebagai menerima kunjungan

pasien untuk berobat rawat jalan. Pendaftaran inilah yang menjadi keharusan bagi pasien saat setiap akan berobat ke poli yang dituju.

Selama ini Klinik Atang Sendjaja melakukan pelayanan pendaftaran pasien rawat jalan dilakukan bersamaan dengan pendaftaran pasien baru langsung ditempat klinik, sehingga terkadang para pasien harus sabar menunggu giliran dan antri untuk mendapat pelayanan masing-masing. Tentunya kondisi ini sangat membutuhkan waktu yang banyak bagi pasien serta tidak bisa memperkirakan kapan mendapat pelayanan berobat sampai ke poli tujuannya

Dalam pembuatan sistem informasi pendaftaran *online* pasien rawat jalan berbasis *web* ini. Sebagian pasien yang sudah memiliki nomor rekam medis dapat melakukan pendaftaran berobat secara *online* melalui *website*, sehingga tanpa harus melakukan pendaftaran berobat dengan datang langsung ke Klinik Atang Sendjaja, itu artinya tidak akan mengantri lebih lama, terkecuali bagi pasien yang belum mempunyai nomor rekam medis, karena harus mendaftarkan diri terlebih dahulu dengan datang langsung ke lokasi Klinik. Selanjutnya memudahkan petugas pendaftaran tanpa harus menulis dibuku atau bantuan *microsoft office* untuk mendata siapa saja pasien yang mendaftar ke poli-poli yang dituju. Dengan adanya sistem informasi pendaftaran *online* pasien rawat jalan berbasis *web* ini diharapkan masalah yang telah dipaparkan diatas dapat teratasi serta menjadi suatu bahan pertimbangan bagi Klinik Atang Sendjaja

II. LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar Web

A. Website

Menurut (Abdulloh, 2018) menjelaskan bahwa *Website* dapat

diartikan sebagai kumpulan halaman yang berisi informasi data *digital* baik berupa teks gambar, animasi, suara dan video atau gabungan dan semuanya yang disediakan melalui jalur koneksi *internet* sehingga dapat diakses dan dilihat oleh semua orang diseluruh dunia. Halaman *website* dibuat menggunakan bahasa standar yaitu *HTML*. *Skrip HTML* ini akan diterjemahkan oleh *web browser* sehingga dapat ditampilkan dalam bentuk informasi yang dapat dibaca oleh semua orang.

Menurut Anhar dalam (Rukiastiandari & Mado, 2019) mengemukakan *Internet* adalah jaringan atau *sistem* pada jaringan komputer yang saling berhubungan (terhubung) dengan menggunakan *System Global Transmission Control Protocol* atau *Internet Protocol Suite (TCP/IP)* sebagai *protocol* pertukaran paket (*packet switching communication protocol*) untuk melayani milyaran pengguna diseluruh dunia.

Web browser digunakan untuk menampilkan dan mengetes hasil *program*. Beberapa *skrip CSS3* dan *HTML5* ada yang hanya *support* pada *web browser* tertentu dan tidak *support* pada yang lain, sehingga menggunakan lebih dari satu *web browser* akan lebih baik. Walaupun untuk kebanyakan *browser* versi terbaru sudah *support* hampir semua fitur *CSS3* dan *HTML5*. (Abdulloh, 2018)

Menurut (Abdulloh, 2018) menjelaskan *Web server* merupakan perangkat lunak yang berfungsi untuk menerima permintaan (*request*) melalui *protokol HTTP* atau *HTTPS* dari *client* kemudian mengirimkan kembali dalam bentuk halaman-halaman *web*. Contoh yang termasuk *web server* adalah *Apache*. Dalam penggunaannya, biasanya sudah jadi satu paket dengan *PHP* dan *MySQL*. Contoh paket yang sudah berisi *Apache*,

PHP dan MySQL diantaranya Xampp dan Appserv.

B. Bahasa Pemrograman

Bahasa pemrograman merupakan bahasa yang digunakan untuk memberikan instruksi kepada computer sehingga computer dapat memproses data dan menampilkan informasi sesuai yang dikehendaki oleh pemrogram. (Abdulloh, 2018).

Bahasa yang digunakan adalah :

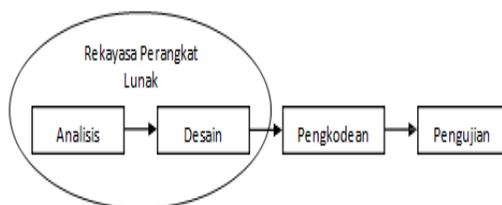
1. HTML (*Hyper Text Markup Language*)
2. PHP (*Hypertext Preprocessor*)
3. Jquery
4. Javascript
5. CSS (*Cascading Style Sheet*)

C. Database

Database digunakan untuk menyimpan informasi atau data yang terintegrasi dengan baik didalam komputer. (Solichin, 2016)

D. Model Pengembangan Sistem

Model yang digunakan adalah *waterfall*. Menurut (Rosa, 2016) Model SDLC air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model *sekuensial linier* (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara *sekuensial* atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*).



Gambar 1. Model Waterfall

2.2. Tools Program

A. Struktur Navigasi

Dalam pembuatan *website*, hal yang harus diperhatikan sebelum merancang tampilan *web* adalah pembuatan struktur *navigasi*. Ada empat struktur *navigasi* dasar yang digunakan Binanto dalam (Achyani, 2018).

1. Struktur navigasi linear

Pengguna akan melakukan *navigasi* secara berurutan, dari *frame* atau *byte* informasi yang satu ke yang lainnya.

2. Struktur navigasi hierarki

Struktur dasar ini disebut juga struktur *linear* dengan percabangan karena pengguna melakukan *navigasi* disepanjang cabang pohon terstruktur yang terbentuk oleh logika ini

3. Struktur navigasi non linear

Pengguna akan lebih melakukan *navigasi* dengan bebas melalui isi proyek dengan tidak terikat dengan jalur yang sudah ditentukan sebelumnya

4. Struktur navigasi komposit

Pengguna akan melakukan *navigasi* dengan bebas (secara *non-linear*) tetapi terkadang dibatasi *persentasi linear film* atau informasi penting dan atau pada data yang paling terorganisasi logis pada sumber suatu *hierarki*.

B. ERD

Menurut (Widianti, 2018) menjelaskan bahwa ERD (*Entity Relationship Diagram*) merupakan jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dari sistem secara abstrak.

C. LRS

Menurut Friyadie dalam (Rahmayu, 2015) mengemukakan bahwa LRS merupakan hasil dari pemodelan *Entity Relational Ship (ER)* beserta

atributnya sehingga bisa terlihat hubungan-hubungan antar *entitas*.

D. Pengujian

Pengujian pada penelitian ini menggunakan *blackbox testing*. *Black Box Testing* (pengujian kotak hitam) yaitu menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program. Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi masukan, dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. (Fandhilah, Prاتمanto Dany, 2015).

III. ANALISIS MASALAH

Permasalahan yang ada pada klinik ini yaitu pelayanan pendaftaran pasien rawat jalan dilakukan bersamaan dengan pendaftaran pasien baru, sehingga para pasien harus sabar menunggu giliran dan antri untuk mendapat pelayanan masing-masing. Karena menunggu, sehingga pasien yang sudah memiliki nomor rekam medis tidak bisa memperkirakan kapan mendapat pelayanan berobat sampai ke poli tujuannya.

IV. PERANCANGAN SISTEM

Pada tahap ini dilakukan perancangan sistem. Perancangan disesuaikan dengan model pengembangan sistem yang digunakan yaitu *waterfall*.

4.1. Analisa Sistem

Analisa kebutuhan sistem dibagi menjadi dua, yaitu analisa kebutuhan fungsional dan non fungsional.

A. Analisa Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional adalah kebutuhan yang berisi proses-proses apa saja yang nantinya dilakukan oleh program. Terdapat dua user yang dapat menggunakan sistem yaitu pasien dan petugas.

Kebutuhan pasien :

- 1) Pasien dapat melihat tampilan awal website dari keseluruhan fungsi- fungsi yang ditampilkan.
- 2) Pasien dapat melakukan pendaftaran *online* ke poli yang akan dituju bagi yang sudah memiliki nomor rekam medis.
- 3) Pasien dapat mencetak bukti nomor antrian dari hasil pendaftaran *online*
- 4) pasien rawat jalan.
- 5) Pasien dapat menampilkan dan melihat jadwal poli, profile dan kontak.

Kebutuhan petugas terhadap sistem :

- 1) Petugas pendaftaran dapat melakukan *login* untuk mengakses semua fungsi program.
- 2) Petugas pendaftaran dapat melihat ringkasan data-data pada bagian *dashboard* yang menunjukkan jumlah-jumlah data tertentu seperti jumlah pasien, dokter, poliklinik, rawat jalan, pelayanan rawat jalan poli gigi, pelayanan rawat jalan poli KIA dan pelayanan rawat jalan poli umum.
- 3) Petugas pendaftaran dapat melakukan *input* data pasien, dokter, poli dan *user* seperti tambah, lihat, edit dan hapus serta melihat data-data semua pasien.
- 4) Petugas pendaftaran dapat mencetak kartu identitas pasien.
- 5) Petugas pendaftaran dapat melakukan mendaftarkan pasien rawat jalan.
- 6) Petugas pendaftaran dapat melihat data pasien, dokter, poli dan data rawat jalan pasien berdasarkan kategori tertentu.
- 7) Petugas pendaftaran dapat menampilkan laporan dan mencetak data pasien.
- 8) Petugas pendaftaran dapat mencetak laporan-laporan dan detail data dari setiap data pasien, dokter dan pasien

rawat jalan.

- 9) Petugas pendaftaran dapat melakukan *logout*.

B. Analisa kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan non fungsional adalah kebutuhan yang menitikberatkan pada properti perilaku yang dimiliki oleh system. Adapun kebutuhannya adalah :

- 1) Sistem dapat dijalankan oleh beberapa *software web browser* seperti *Internet Explore, Google Chrome* dan *Mozilla Firefox*
- 2) Sistem harus dapat memastikan keamanan ketika di *bypass* dari akses yang tidak berwenang.

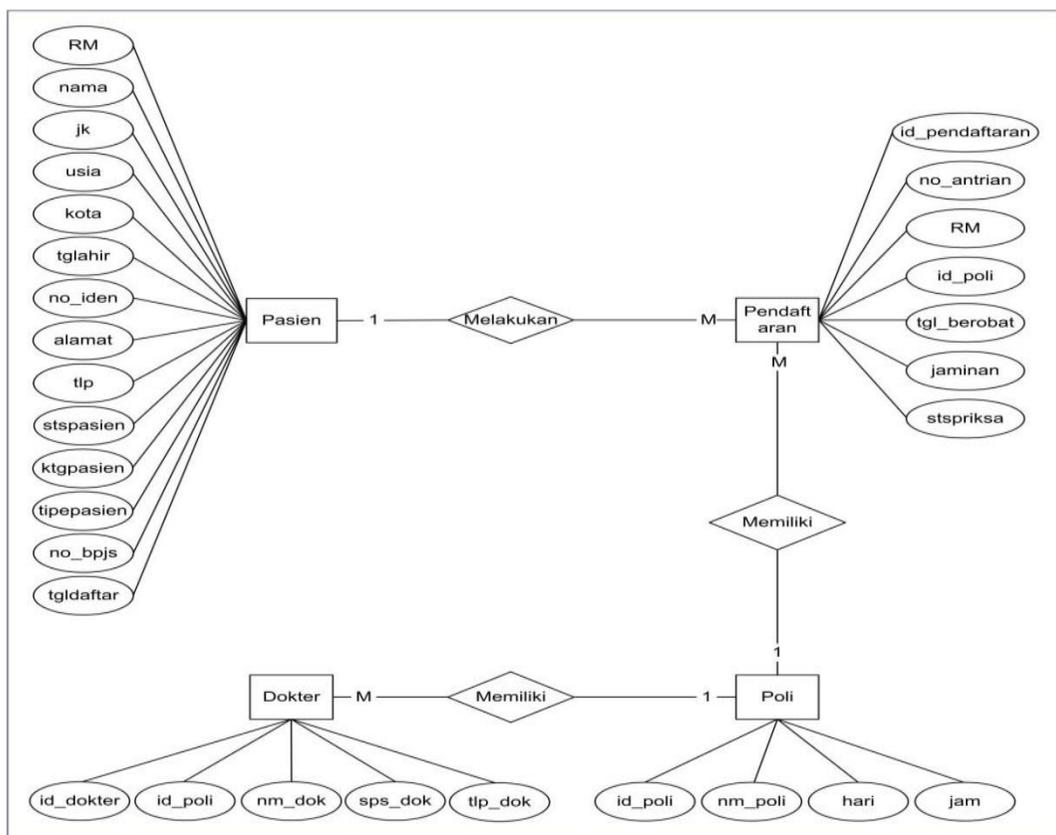
- 3) Sistem harus dapat memastikan validasi data agar tidak terjadi kesalahan atau kesamaan data

4.2. Desain

Pada tahap ini terdiri dari rancangan database dan rancangan program. Untuk rancangan database digambarkan dengan diagram ERD dan LRS. Sedangkan rancangan program digambarkan dengan struktur navigasi

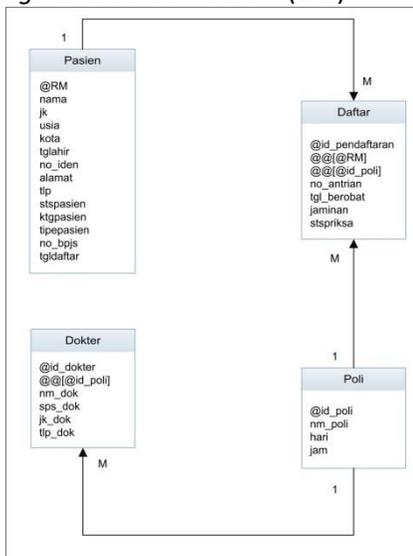
A. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram Sistem Informasi pendaftaran *online* pasien rawat jalan pada klinik atang sendjaja bogor sebagai berikut :

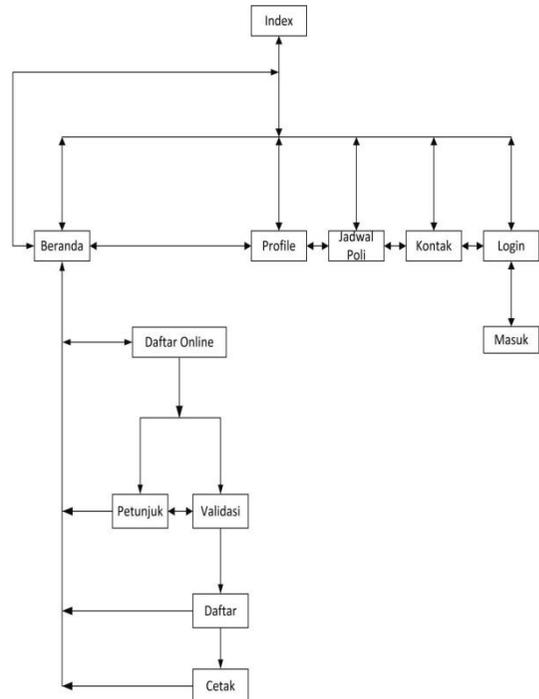


Gambar 2. Entity Relationship Diagram (ERD)

B. Logical Record Structure (LRS)



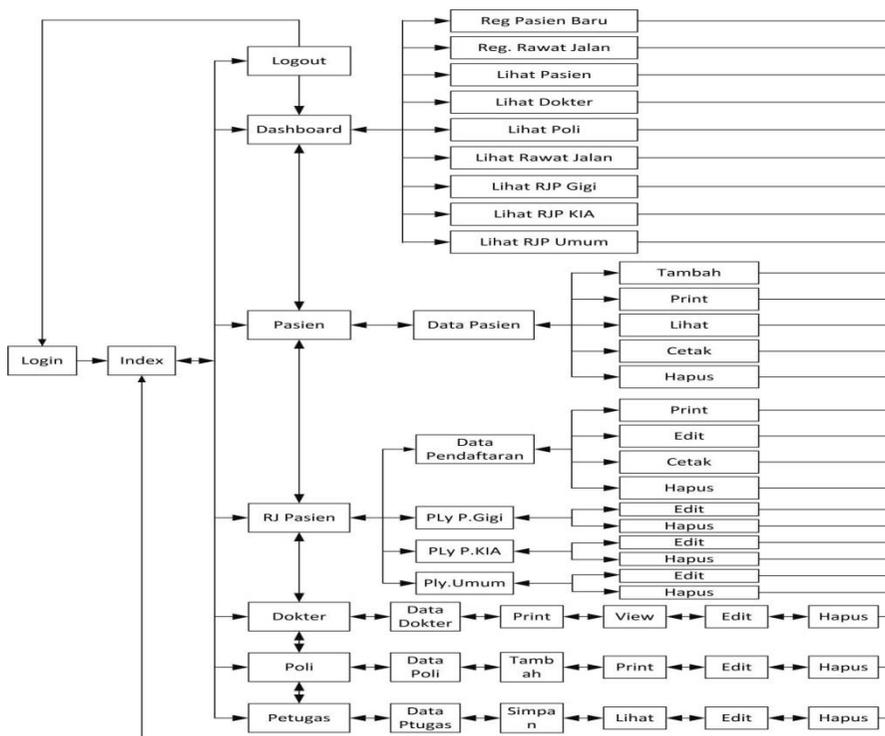
Gambar 3. Logical Record Structure (LRS)



Gambar 4. Struktur navigasi Halaman index

C. Struktur navigasi

Struktur navigasi yang digunakan adalah struktur navigasi non linier.



Gambar 5. Struktur navigasi halaman panel admin

4.3. Pengkodean Program

Pada tahap ini digunakan bahasa pemrograman berbasis *website* seperti *HTML (HyperText Markup Language)*, *PHP (Hypertext Preprocessor)*, *CSS (Cascading Style Sheets)* dan *javascrip* agar mendukung serta sesuai dengan yang akan diimplementasikan.

4.4. Pengujian

Pengujian sistem menggunakan *blackbox testing*. Hasil pengujian yang ditampilkan hasil pengujian pada halaman pendaftaran rawat jalan.

Tabel 1
Hasil pengujian blackbox halaman pendaftaran rawat jalan

No	Skenario pengujian	Tase case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Text box tidak diisi atau dikosongkan kemudian klik tombol Validasi	Nomor RM (tidak diisi)	Sistem akan menolak serta menampilkan pesan kesalahan "GAGAL, maaf nomor RM yang anda masukan tidak sesuai, silahkan cek dengan teliti kemudian ulang"	Sesuai Harapan	Valid
2.	Text box (diisi salah) kemudian klik tombol Validasi	Nomor RM (diisi salah)	Sistem akan menolak serta Menampilkan pesan kesalahan "GAGAL, maaf nomor RM yang anda masukan tidak sesuai, silahkan cek dengan teliti kemudian ulang"	Sesuai Harapan	Valid
3.	Text box (diisi benar) kemudian klik tombol Validasi	Nomor RM (diisi benar)	Sistem akan memvalidasi data dan merespon, kemudian akan tampil form selanjutnya	Sesuai harapan	Valid
4.	Semua text box tidak diisi atau kosong kemudian klik	Poli tujuan (tidak diisi), TanggalBerobat (tidak diisi) Jaminan (tidak	Sistem akan merespon dan Menampilkan pesan "pilih salah satu item pada daftar"	Sesuai harapan	Valid

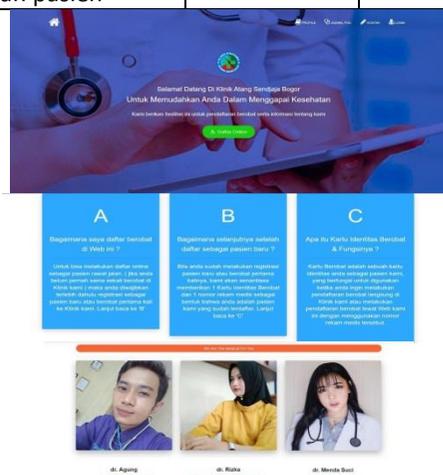
No	Skenario pengujian	Tase case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
	tombol Daftar	diisi)			
5.	Salah satu text box (tidak diisi) dan text box lainnya (diisi benar) kemudian klik tombol Daftar	Poli tujuan (tidak diisi), Tanggal berobat (diisi benar), Jaminan (diisi benar)	Sistem akan merespon dan menampilkan pesan "pilih salah satu item pada daftar" pada text box poli tujuan	Sesuai harapan	Valid
6.	Salah satu text box (tidak diisi) dan text box lainnya (diisi benar) kemudian klik tombol Daftar	Poli tujuan (diisi benar), Tanggal berobat (tidak diisi), Jaminan (diisi benar)	Sistem akan merespon dan menampilkan pesan "isi isian ini" pada text box tanggal berobat	Sesuai harapan	Valid
7.	Salah satu text box (tidak diisi) dan text box lainnya (diisi benar) kemudian klik tombol Daftar	Poli tujuan (diisi), Tanggal Berobat (diisi), Jaminan (tidak diisi)	Sistem akan merespon dan menampilkan pesan "pilih salah satu item pada daftar" pada text box jaminan	Sesuai harapan	Valid
8.	Semua text box (diisi benar) kemudian klik tombol daftar	Poli tujuan (diisi), Tanggal berobat (diisi), Jaminan (diisi)	Sistem akan merespon dan menampilkan pesan "selamat pendaftaran anda berhasil" beserta informasi nomor antrian pasien	Sesuai harapan	Valid

V. IMPLEMENTASI

Berikut adalah tampilan beberapa dari halaman website yang dibuat.

1. Halaman utama

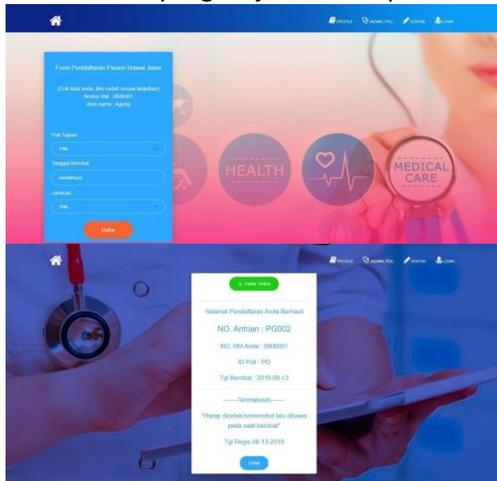
Pasien akan diperlihatkan halaman utama untuk mengakses beberapa fungsi menu yang ada pada halaman ini. Beberapa fungsi menu seperti beranda, profile, jadwal poli, kontak, login dan daftar online. Untuk melakukan pendaftaran pasien dapat menekan menu daftar online



Gambar 6. Halaman Utama

2. Halaman pendaftaran rawat jalan

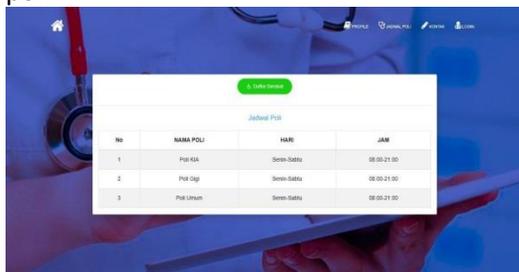
Halaman ini menampilkan form pendaftaran berobat pasien rawat jalan yang berasal dari menu daftar online pada halaman halaman utama. Seorang pasien harus memasukan nomor rekam medis terlebih dahulu kedalam form ini untuk divalidasi data pasiennya apakah sesuai dengan nomor rekam medis yang dimiliki oleh pasien. Jika nomor rekam medis pasien telah tervalidasi maka akan dilanjutkan kehalaman berikutnya untuk melengkapi pendaftaran dengan memilih poli tujuan, tanggal berobat dan jaminan administrasi yang diajukan oleh pasien.



Gambar 7. Halaman pendaftaran

3. Halaman jadwal dokter

Halaman ini untuk menampilkan jadwal poliklinik yang menyertai hari dan jam buka praktek poliklinik kepada para pasien yang sedang mengakses halaman jadwal poli.



Gambar8. Halaman jadwal dokter

4. Halaman login admin

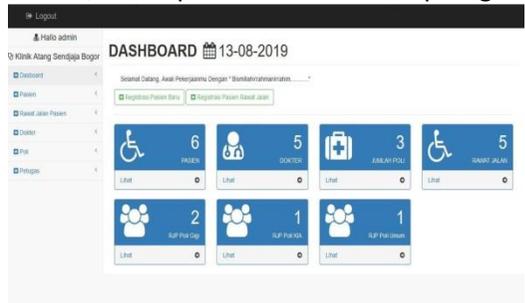
Seorang petugas harus melakukan login terlebih dahulu untuk dapat masuk dan menggunakan fungsi-fungsi halaman *backand* maupun *dashboard*.



Gambar 9. Halaman login admin

5. Halaman panel admin

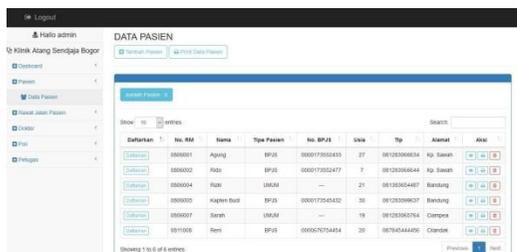
Setelah berhasil melakukan login maka petugas akan dialihkan kehalaman panel admin yang menampilkan keinteraktifan seperti dapat langsung melihat jumlah pasien, jumlah dokter, jumlah poli, jumlah pelayanan rawat jalan, jumlah pelayanan rawat jalan. Pada halaman ini terdapat menu-menu seperti data pasien, data dokter, data poliklinik dan data petugas.



Gambar 10. Halaman panel admin

6. Halaman data pasien

Pada halaman ini bisa melihat data-data pasien yang sudah terdaftar dalam bentuk tabel yang responsive. Selain itu terdapat fungsi untuk mengelola masing-masing data pasien seperti tambah, lihat, edit dan hapus.



Gambar 11. Halaman data pasien.

7. Halaman data pelayanan rawat jalan Pada halaman ini menampilkan semua pelayanan rawat jalan mulai dari pelayanan poli gigi, poli KIA dan poli umum dalam bentuk tabel. Terdapat fungsi menu yang dapat mengelola data seperti edit dan hapus.



Gambar 12. Halaman data pelayanan rawat jalan.

VI. KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah

1. sistem informasi yang dibangun oleh penulis ini memudahkan pasien untuk pendaftaran berobat yang lebih menghemat waktu tanpa perlu datang langsung ke klinik karena bisa dilakukan secara *online* melalui *website*.
2. Pasien bisa mendapatkan nomor antrian dari hasil pendaftaran *online*.
3. *Website* pendaftaran *online* pasien rawat jalan ini juga berfungsi sebagai media informasi kesehatan yang dibutuhkan oleh pasien atau pengunjung tentang seputar informasi Klinik Atang Sendjaja

DAFTAR PUSTAKA

Abdulloh, R. (2018). **7 in 1 Pemrograman Web Untuk Pemula**. In *PT Elex Media Komputindo* (1 ed.). Jakarta Pusat.

Achyani, Yuni Eka (2018). **Sistem Informasi Pendapatan Jasa Pada Koperasi PDAM Tirta Patriot Bekasi**. *Jurnal Teknik Komputer AMIK BSI (JTK)*, 4(1), 1–8. <https://ejournal.bsi.ac.id/ejournal/index.php/jtk/article/view/2377>

Rahmayu, M. (2015). Rancang Bangun Sistem Informasi Nilai Ujian Siswa SMP Negeri 3 Bumiayu Berbasis WEB. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 3(2), 159– 168.

Rosa A.S, M. S. (2016). Model Waterfall.

Rukiastandari, S., & Mado, Y. U. (2019). **Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Perlengkapan Olahraga (Studi Toko Baratha Sports)**. *Jurnal Teknik Komputer*, 5(1), 43– 50. <http://ejournal.bsi.ac.id/ejournal/index.php/jtk/article/view/4287>

Solichin, Achmad. (2016). **Pemrograman Web dengan PHP dan MySQL**. In *Research Gate* (1 ed.). Jakarta: Universitas Budi Luhur.

Widianti, S. (2018). **Pengantar Basis Data**. In *Lentera Ilmu Cendekia*. Jakarta Indonesia.