

Perancangan Aplikasi Anjungan Pendaftaran Mandiri Pasien Rawat Jalan RSUD Pasar Rebo

Yudha Tri Putra¹⁾, Sita Anggaraeni^{2)*}, Ipin Sugiyarto³⁾

¹⁾²⁾ Teknik Informatika, Universitas Nusa Mandiri

³⁾ Sistem Informasi, Universitas Nusa Mandiri

Correspondence author: sita.sia@nusamandiri.ac.id, Jakarta, Indonesia

DOI: <https://doi.org/10.37012/jtik.v9i1.1444>

Abstrak

Sistem administrasi pelayanan rawat jalan di masa pandemi Covid-19 saat ini mengharuskan pelayanan berjalan dengan efektif dan efisien untuk menghindari kerumunan pasien terutama di rumah sakit dengan jumlah poliklinik dan pasien rawat jalan yang sangat banyak. RSUD Pasar Rebo merupakan rumah sakit umum daerah tipe B milik pemerintah provinsi DKI Jakarta yang mempunyai pasien rawat jalan sekitar 800 sampai 900 pasien setiap harinya. Penerapan pelayanan rawat jalan menggunakan Anjungan Pendaftaran Mandiri mampu mengurangi kerumunan dan mempersingkat waktu tunggu pasien dalam melakukan pendaftaran atau verifikasi kehadiran pasien rawat jalan yang sudah terjadwal baik pasien BPJS atau non BPJS. Metode yang digunakan adalah melakukan pengamatan dengan melihat proses pelayanan pasien rawat jalan, mengumpulkan data yang dibutuhkan dalam penelitian termasuk saran-saran yang diberikan pasien pada aplikasi e-saran yang ada di RSUD Pasar Rebo terkait pelayanan rawat jalan juga melakukan wawancara dengan petugas terutama di bagian pelayanan (*Front Office*) juga bagian data & informasi (*Datin*). Dengan adanya aplikasi anjungan pendaftaran pasien (APM) pada pelayanan rawat jalan terbukti dapat mempercepat proses pendaftaran dan verifikasinya.

Kata kunci: Anjungan Pendaftaran Mandiri, RSUD Pasar Rebo, Rawat Jalan

Abstract

The administration system for outpatient services during the current Covid-19 pandemic requires services to run effectively and efficiently to avoid crowds of patients, especially in hospitals with a large number of polyclinics and outpatients. Pasar Rebo General Hospital is a type B regional general hospital belonging to the DKI Jakarta provincial government which has around 800 to 900 outpatient patients every day. The implementation of outpatient services using Independent Registration Pavilions is able to break down crowds and shorten patient waiting time in registering or verifying the presence of scheduled outpatients, both BPJS and non-BPJS patients. The method used is to make observations by looking at the outpatient service process, collecting the data needed in the study including suggestions given by patients on the e-advice application in Pasar Rebo Hospital regarding outpatient services as well as conducting interviews with officers, especially in the medical services department (Front Office) as well as department of data & information (Datin). With the application of patient registration platforms (APM) in outpatient services it is proven to speed up the registration and verification process.

Keywords: Auto Registration Pavilion, Pasar Rebo Hospital, Outpatient

PENDAHULUAN

Sistem administrasi pelayanan rawat jalan di masa pandemi Covid-19 saat ini mengharuskan pelayanan berjalan dengan efektif dan efisien untuk menghindari kerumunan pasien terutama di rumah sakit dengan jumlah poliklinik dan pasien rawat jalan yang sangat banyak. Setiap rumah sakit tentu menginginkan peningkatan kualitas pelayanan terutama pada pelayanan rawat jalan yang membutuhkan banyak tahapan dalam proses administrasinya.

RSUD Pasar Rebo merupakan rumah sakit umum daerah tipe B milik pemerintah provinsi DKI Jakarta yang mempunyai pasien rawat jalan sekitar 800 sampai 900 pasien setiap harinya. Proses pendaftaran atau verifikasi kehadiran pasien rawat jalan yang sudah terjadwal baik pasien BPJS atau non BPJS (umum) masih menerapkan sistem antrian di loket pendaftaran untuk pemilihan dokter dan pembuatan surat eligibilitas peserta (SEP). Dengan adanya antrian tersebut menyebabkan pelayanan pasien rawat jalan di RSUD Pasar Rebo menjadi sangat lama.

Software SIMRS menurut Suryantoko, Agens I, dan Achmad Faisol (2020) harus terintegrasi dengan berbagai layanan kesehatan lainnya, dikembangkan secara berkala dan mampu mendorong perubahan budaya kerja dari manual ke otomasi. Diperlukan evaluasi secara berkala yang ditindaklanjuti dengan pengembangan sehingga software mudah diakses dan terintegrasi. SIMRS selanjutnya diharapkan dapat menjadi *one stop solution* dalam pelayanan kesehatan sesuai kebutuhan masyarakat

Sistem Informasi Rumah Sakit (SIMRS) saat ini masih memakai Visual FoxPro yang berbasis desktop sehingga belum dapat melakukan *bridging* dengan sistem VClaim BPJS Kesehatan. Karena itu pembuatan surat eligibilitas peserta (SEP) masih dilakukan terpisah melalui aplikasi berbasis web yang disediakan oleh BPJS Kesehatan. Hal ini mengakibatkan petugas rumah sakit harus menginput ulang secara manual data nomor SEP kedalam SIMRS RSUD Pasar Rebo untuk melengkapi data administrasi pendaftaran.

Menurut penelitian Shiila Nika Adiffa dan Imas Masturoh (2022), permasalahan dengan pendaftaran konvensional tanpa menggunakan mesin APM antara lain terjadinya penumpukan pasien di ruang tunggu pendaftaran dengan waktu yang lama, yang dapat

menimbulkan kerumunan sehingga dikhawatirkan dapat menyebarkan virus atau penyakit kepada orang lain. Terlebih saat kasus Covid-19 di Indonesia belum sepenuhnya membaik.

Aplikasi anjungan pendaftaran mandiri atau biasa disebut APM menurut Mutia Sabrina, Henny Maria Ulfa dan Azlina (2021), Mesin ini sekilas seperti mesin ATM, yang memungkinkan pasien umum maupun pasien BPJS yang telah terdata (pernah berobat di rumah sakit sebelumnya) untuk melakukan pendaftaran dan menerima surat SEP (Surat Eligibilitas Pasien) tanpa harus melewati loket pendaftaran. Dengan adanya APM ini diharapkan bisa memangkas antrean pendaftaran yang biasanya 1 hingga 2 jam menjadi 5 menit.

Konsep dasar sistem informasi menurut Herlina, Ayu Dwi Putri Rusman dan Untung Suwardoyo (2022) menjelaskan bahwa Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit adalah suatu sistem teknologi informasi komunikasi yang bertujuan untuk memproses dan mengintegrasikan seluruh alur proses pelayanan suatu rumah sakit dalam bentuk jaringan koordinasi, pelaporan dan prosedur administrasi untuk memperoleh informasi secara tepat dan akurat.

Keberadaan aplikasi anjungan pendaftaran mandiri atau APM diharapkan mampu meningkatkan kualitas pelayanan pasien rawat jalan, dimana menurut Abdulaziz Ar. Bajamal, Supriyantoro dan Rina Anindita (2020). Sikap loyalitas para pelanggan (pasien) suatu produk pelayanan jasa di rumah sakit dapat ditumbuhkan oleh para produsen jasa pelayanan (rumah sakit) dengan cara meningkatkan kualitas pelayanannya terhadap pasien tersebut, diharapkan dengan adanya peningkatan kualitas pelayanan yang diberikan pihak rumah sakit kepada pasien akan dapat menimbulkan rasa puas pada pasiennya, sehingga tercipta rasa kepuasan pasien tersebut maka sikap loyalitas pasien terhadap pelayanan di rumah sakit akan terbentuk.

METODE

Proses pengumpulan data dan dokumen yang dibutuhkan dalam perancangan aplikasi anjungan pendaftaran mandiri menggunakan metode observasi dengan melakukan pengamatan dengan melihat proses pelayanan pasien rawat jalan, mengumpulkan data yang dibutuhkan dalam penelitian termasuk saran-saran yang diberikan pasien pada aplikasi e-

saran yang ada di RSUD Pasar Rebo terkait pelayanan rawat jalan. Kemudian melakukan proses wawancara dengan petugas terutama di bagian pelayanan (*Front Office*) juga bagian data & informasi (Datin) dan melakukan studi pustaka untuk mendapatkan teori-teori beserta referensi data yang mendukung dalam penelitian dengan cara membaca buku, e-book, jurnal, penelitian sejenis dan sebagainya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Aplikasi Anjungan Pendaftaran Mandiri ini diperuntukkan untuk pasien BPJS dan umum yang digunakan oleh pasien atau user dari berbagai rentang usia. Aplikasi diharuskan mempunyai tampilan yang *user friendly* untuk memudahkan pasien dalam menggunakan aplikasi dan meminimalisir kesalahan yang terjadi. Pasien bisa menggunakan aplikasi pada mesin APM (Anjungan Pendaftaran Mandiri) melalui browser.

1. Perancangan Tampilan Aplikasi

Terdapat sembilan tampilan halaman aplikasi seperti dalam gambar 1 yakni:

a) Halaman Utama

Halaman utama adalah halaman awal aplikasi anjungan pendaftaran mandiri. Pada halaman ini, pasien dapat memilih apakah akan melakukan verifikasi kehadiran atau melakukan pendaftaran rawat jalan (*booking* atau *onsite*).

b) Halaman Verifikasi Kehadiran

Pada halaman ini, pasien diharuskan scan kode QR bukti pendaftaran atau kartu BPJS pasien untuk pasien BPJS. Jika pasien ingin melanjutkan proses verifikasi maka bisa dilakukan dengan klik tombol Lanjut.

c) Halaman Fingerprint BPJS

Jika pasien BPJS dan masuk kategori pasien yang harus diwajibkan fingerprint oleh BPJS (poli jantung, poli mata, poli hemodialisa dan poli rehab medik) maka muncul halaman fingerprint ini. Halaman ini men-trigger aplikasi fingerprint BPJS kesehatan.

d) Halaman Pilih Dokter

Pada halaman ini pasien bisa memilih dokter, jika ingin membatalkan maka pasien bisa klik tombol Batal.

e) Halaman Cetak SEP

Jika pasien BPJS maka beralih ke halaman ini setelah memilih dokter. Setelah kertas surat egibilitas peserta (SEP) tercetak maka pasien bisa klik tombol Selesai untuk keluar dari proses verifikasi atau pendaftaran.

f) Halaman Pendaftaran Rawat Jalan

Pada halaman ini, pasien diharuskan scan barcode kartu BPJS atau menyetik nomor rekam medis miliknya. Jika pasien ingin melanjutkan proses pendaftaran maka bisa dilakukan dengan klik tombol Lanjut.

g) Halaman Pilih Jenis Pendaftaran

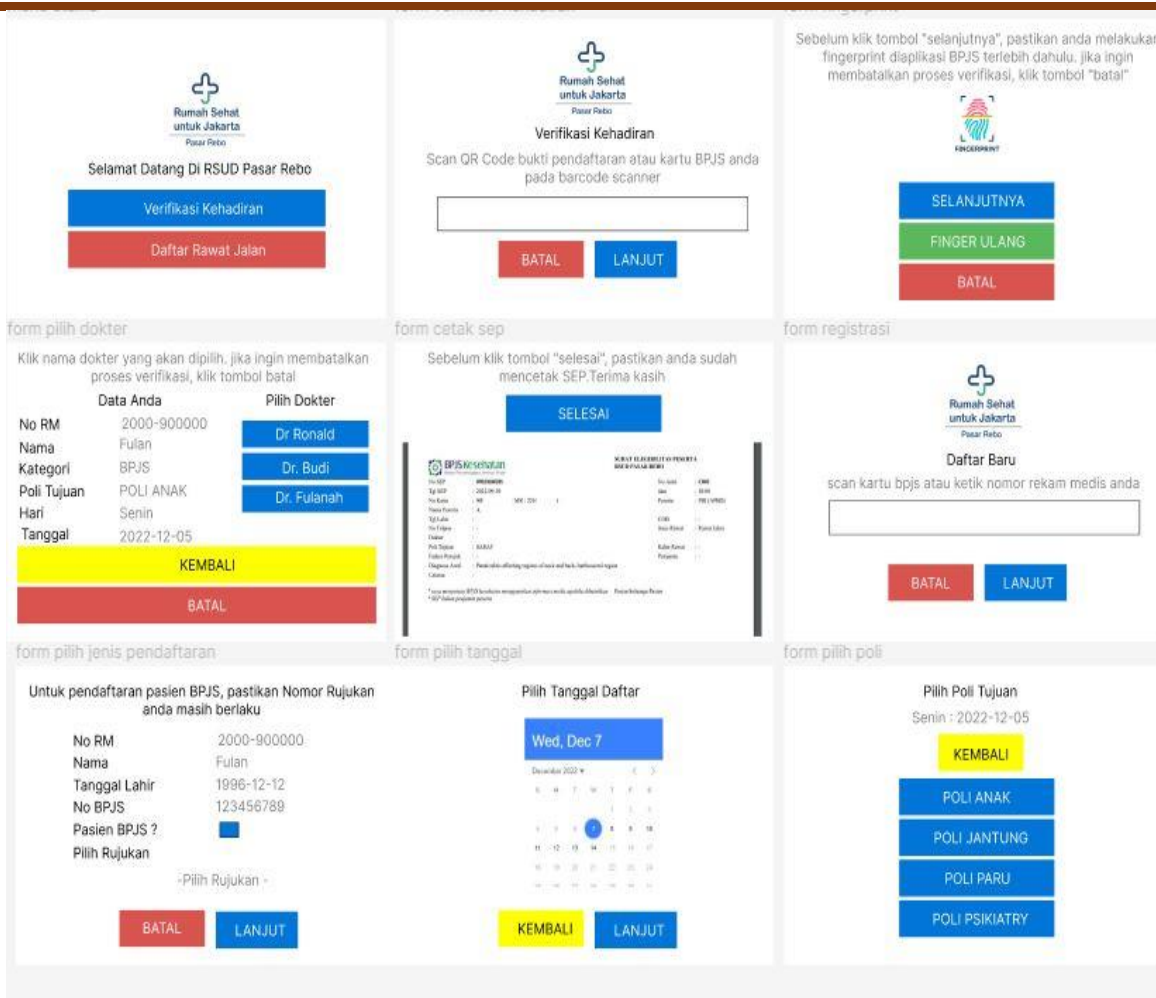
Di halaman ini pasien bisa melihat datanya apakah sudah benar kemudian memilih jenis pendaftaran, jika pasien ingin menggunakan BPJS maka pilihan Pasien BPJS harus dicentang. Untuk pasien BPJS maka muncul pilihan nomor rujukan, pasien BPJS bisa melanjutkan jika nomor BPJS dan nomor rujukannya masih aktif.

h) Halaman Pilih Tanggal Pendaftaran

Selanjutnya pasien bisa memilih tanggal pendaftaran, di halaman ini tanggal dibatasi maksimal H+7 untuk *booking*.

i) Halaman Pilih Poli Pendaftaran

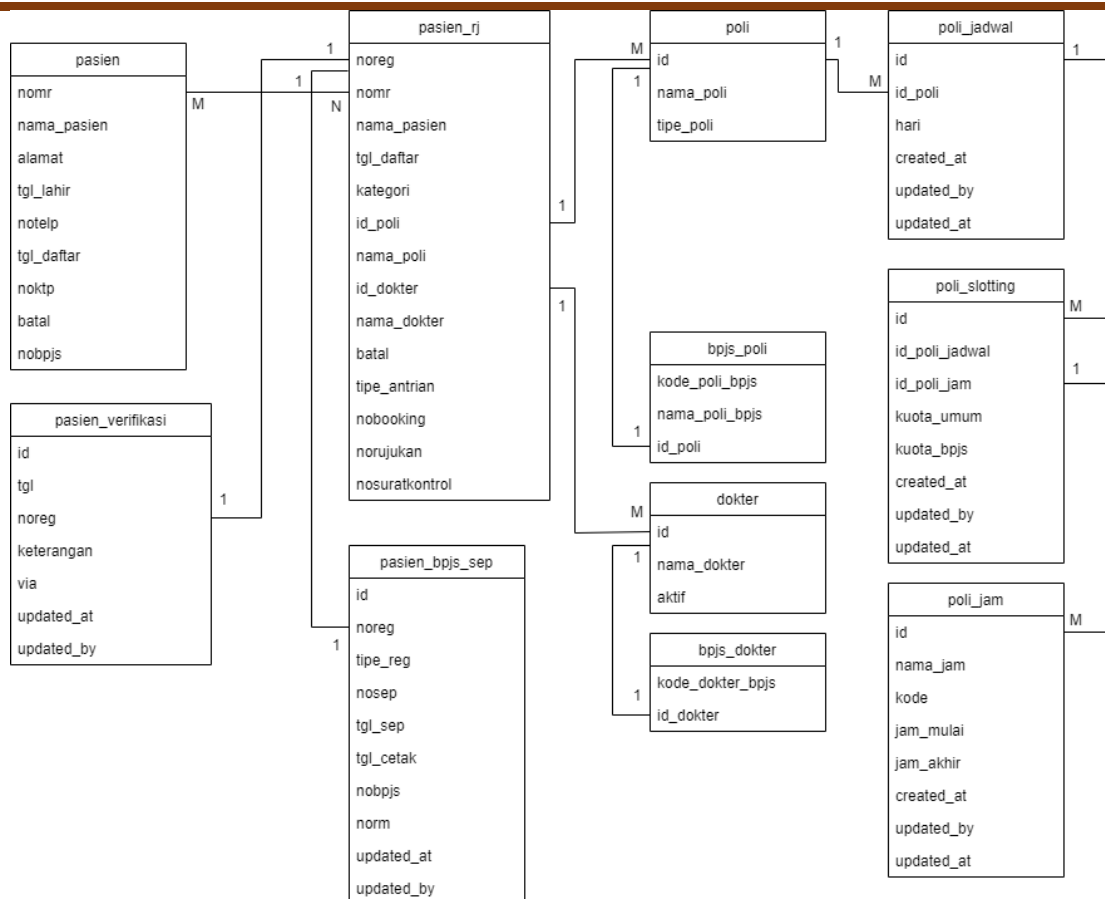
Setelah memilih tanggal, pasien diharuskan memilih poli tujuan. Jika pasien BPJS maka poli otomatis diambil dari referensi poli rujukannya sehingga tidak sampai ke halaman pilih poli pendaftaran ini.



Gambar 1. Rancangan *Interface* Aplikasi

2. Perancangan Database

Aplikasi anjungan pendaftaran mandiri ini menggunakan database SQL Server dan mempunyai sebelas tabel yakni tabel pasien, tabel dokter, tabel dokter BPJS, tabel poli, tabel poli BPJS, tabel jadwal poli, tabel slotting poli, tabel jam poli, tabel pasien rawat jalan, tabel verifikasi kehadiran, dan tabel pasien BPJS SEP, semuanya dipetakan dalam diagram LRS dalam gambar 2 dan terdapat hubungan kardinalitas antar tabelnya.

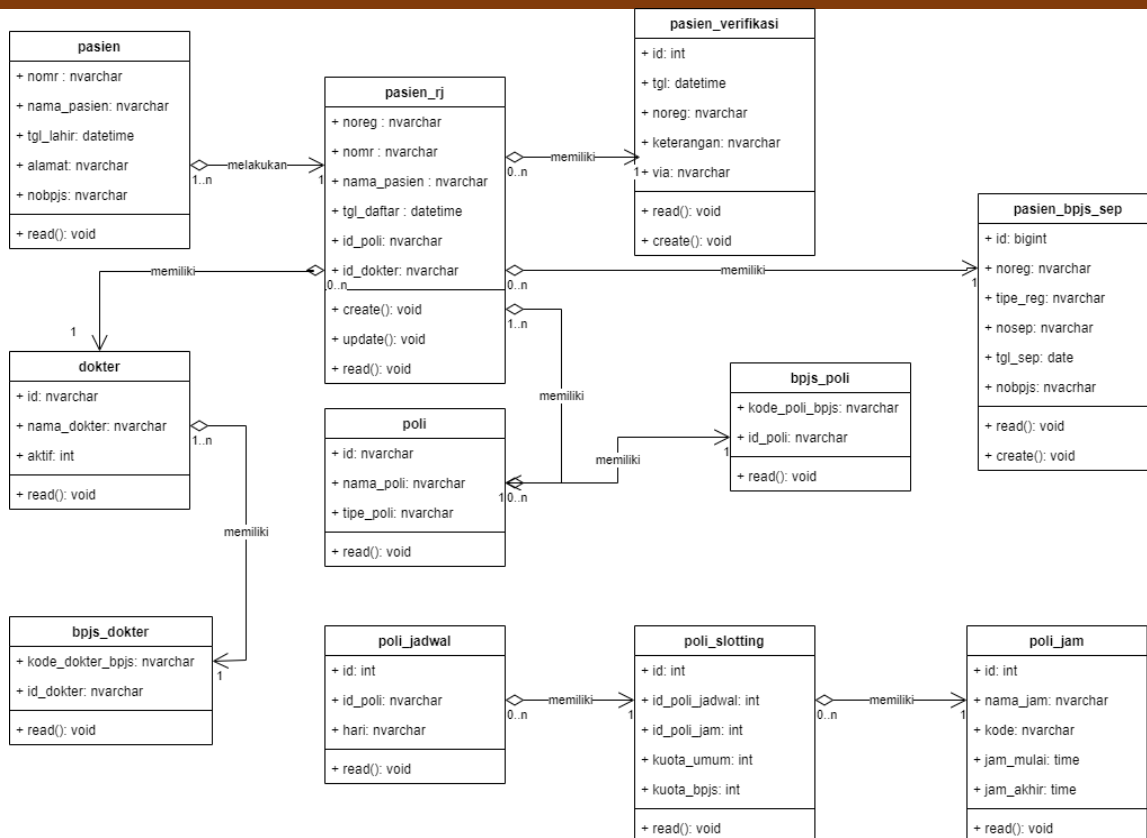


Gambar 2. Diagram *Logical Record Structure (LRS)*

3. *Software Architecture*

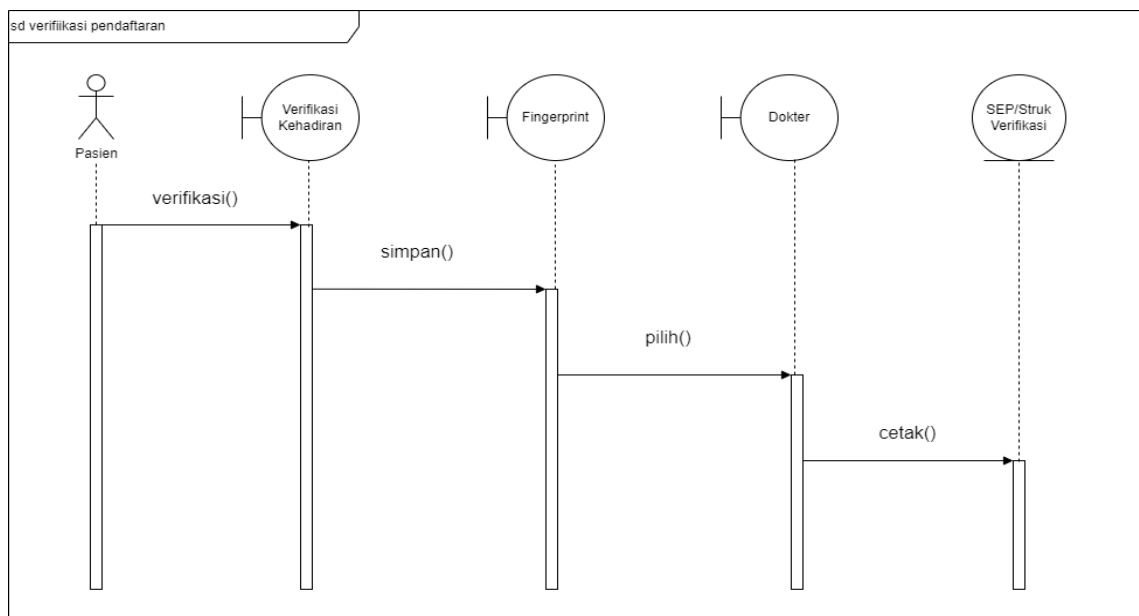
Adapun *software architecture* yang digunakan pada aplikasi anjungan pendaftaran mandiri rawat jalan ini dapat digambarkan sebagai berikut:

Class diagram menggambarkan diagram dari *class* atau *object* yang terdapat pada aplikasi anjungan pendaftaran mandiri seperti tampak pada gambar 3.



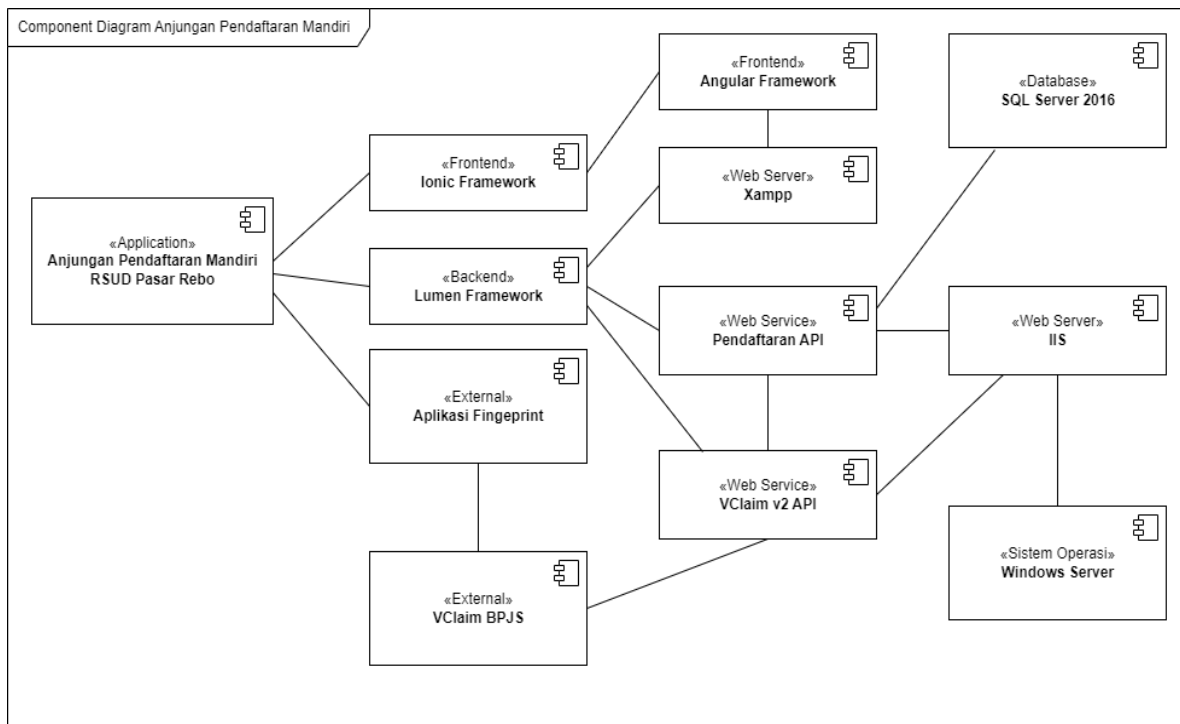
Gambar 3. Class Diagram

Sequence diagram menggambarkan urutan dan interaksi antara object, dalam proses pendaftaran dengan verifikasi kehadiran seperti diuraikan dalam gambar 4 .



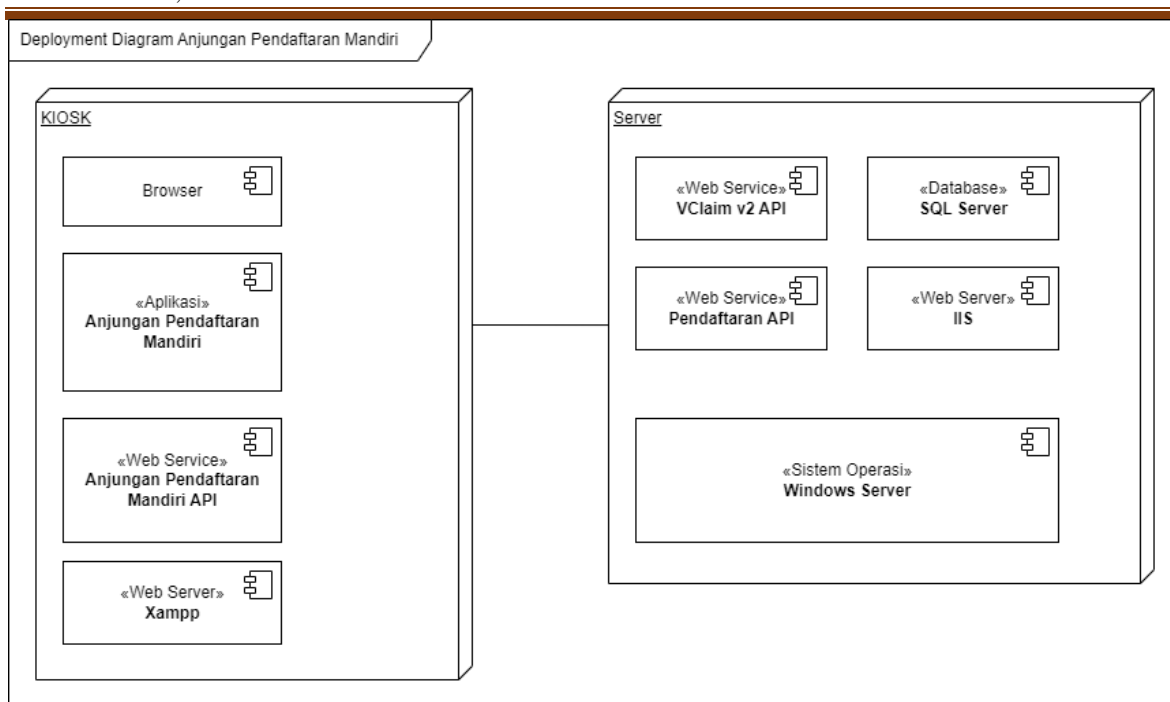
Gambar 4. Sequence Diagram Pendaftaran

Component diagram pada gambar 5 menggambarkan struktur dan hubungan antara komponen perangkat lunak termasuk aplikasi, *web server*, *webservice* (REST API), database, sistem operasi dan sistem eksternal yang terintegrasi.



Gambar 5. *Component Diagram*

Deployment diagram pada gambar 6 menggambarkan detail komponen-komponen *deployment* dalam infrastruktur sistem yang terdapat pada mesin APM (Anjungan Pendaftaran Mandiri) dan server.



Gambar 6. *Deployment Diagram*

4. Bahasa Pemrograman

Aplikasi anjungan pendaftaran mandiri ini menggunakan beberapa bahasa pemrograman dan *framework* yaitu PHP dengan *framework* *Lumen* dan *Typescript* dengan *framework* *Angular* dan *Ionic*.

5. Spesifikasi *Hardware & Software*

Untuk kebutuhan aplikasi anjungan pendaftaran mandiri, disarankan spesifikasi mesin APM (Anjungan Pendaftaran Mandiri) memiliki jenis dan type hardware seperti tabel 1 yakni:

Tabel 1. *Spesifikasi Hardware*

| Jenis Hardware | Type |
|------------------------|---------------------------|
| Processor | Intel i5 10 th |
| RAM | 4 GB DDR 4 |
| Monitor | 24 inch, Touch Screen |
| Harddisk | 120 GB SSD |
| Keyboard | 108 Keys |
| Mouse | Standard Mouse |
| Fingerprint | Biometric |
| QR Code Reader | Standar |
| Printer Thermal | Standar |
| Printer | Standar |

Spesifikasi perangkat lunak atau software tampak pada tabel 2 yang digunakan dalam pembuatan aplikasi anjungan pendaftaran mandiri sebagai berikut:

Tabel 2. Spesifikasi *Software*

| Jenis Software | Type |
|-------------------------|---|
| Sistem Operasi | Windows 10 |
| Bahasa Program | PHP 7 (Lumen Framework), TypeScript (Angular + Ionic Framework) |
| Browser | Google Chrome v.107 |
| Web Server | IIS 10 |
| Database | SQL Server 2016 |
| Software Lainnya | Visual Studio Code, Navicat 10 |

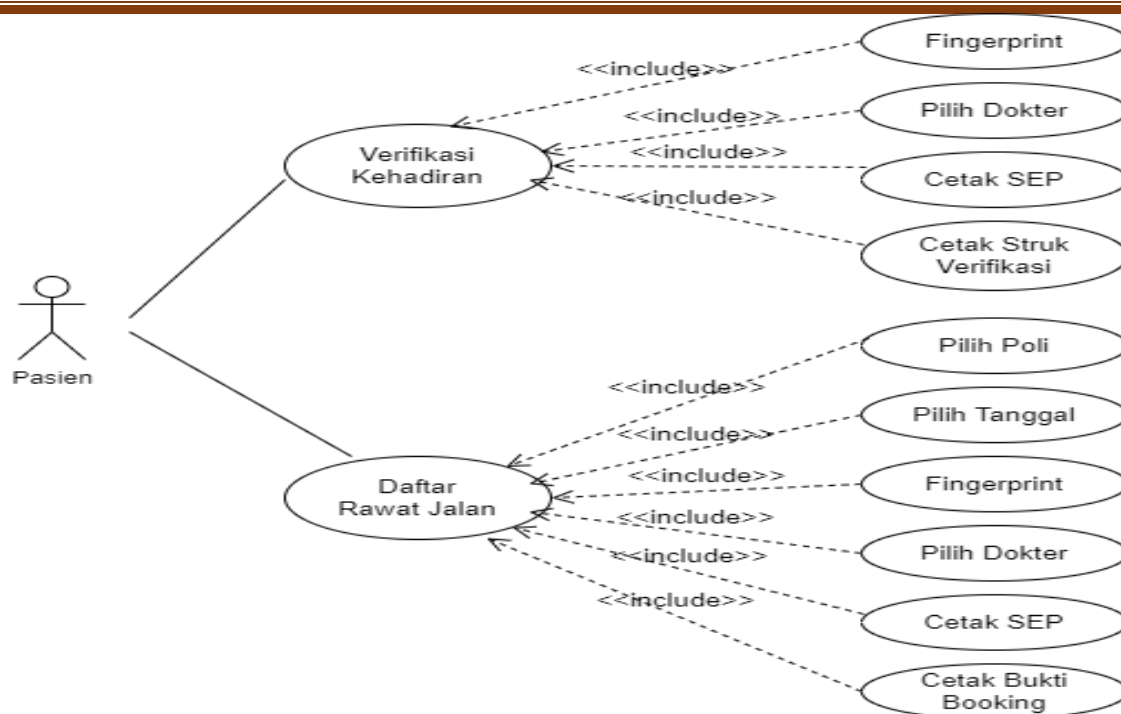
Kebutuhan spesifikasi server yang dibutuhkan diuraikan dalam tabel 3 untuk menangani proses Aplikasi Anjungan Pendaftaran Mandiri dan *web servicenya* sebagai berikut:

Tabel 3. Spesifikasi Server

| Jenis | Type |
|------------------|-----------------|
| Processor | Intel Xeon Gold |
| RAM | 128 GB |
| Harddisk | 9 TB |
| Network | Local, Internet |

6. Use Case

Berdasarkan gambar 7 *use case diagram* tersebut, pasien dapat melakukan verifikasi kehadiran dan pendaftaran rawat jalan. Pada verifikasi kehadiran, pasien melakukan *fingerprint* jika poli yang dituju membutuhkan *fingerprint* untuk pembuatan SEP, memilih dokter, mencetak Surat Eligibilitas Peserta (SEP) jika pasien BPJS dan struk verifikasi jika pasien umum.



Gambar 7. Use Case Diagram

Sedangkan pada pendaftaran rawat jalan, pasien dapat memilih jenis pendaftaran apakah BPJS atau umum. Jika pasien BPJS dan mendaftar di hari H maka pasien diharuskan memilih nomor rujukan, memilih tanggal, melakukan *fingerprint* untuk poli tertentu dan memilih dokter. Pasien BPJS akan mencetak Surat Eligibilitas Peserta (SEP), jika mendaftar selain hari H atau registrasi *booking* maka pasien hanya bisa mencetak struk bukti *booking*. Untuk pasien umum maka pasien memilih tanggal, memilih poli dan memilih dokter. Pasien umum bisa mencetak struk verifikasi jika tanggal yang dipilih adalah hari H atau mencetak struk bukti *booking* jika tanggal yang dipilih bukan hari H.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Beberapa kesimpulan yang sudah didapat antara lain sebagai berikut:

1. Adanya aplikasi anjungan pendaftaran pasien Mandiri (APM) pada pelayanan rawat jalan dapat mempercepat proses pendaftaran dan verifikasi.
2. Otomatisasi sebuah pelayanan manual yang bersifat administratif dan berulang sangat disarankan diubah menjadi suatu sistem atau aplikasi.

REFERENSI

- Abdulazis Ar Bajamal, D., Supriyantoro, & Anindita, R. (2020). *Pengaruh Kualitas Pelayanan dan Kepuasan Pasien terhadap Loyalitas Pasien Rawat Jalan pada Industri Jasa Rumah Sakit*.
- Adiffa, S. N., & Masturoh, I. (2022). *Gambaran Kepuasan Pasien Terhadap Penggunaan Anjungan Pendaftaran Mandiri (APM) di RSUD Pakuwon Sumedang Tahun 2022 (Vol. 7)*. Sumedang.
- Herlina, E. (2022). *Penerapan Sistem Informasi Berbasis IT Pengolahan Data Rekam Medis untuk Peningkatan Pelayanan di Rumah Sakit*. Pekalongan.
- Sabrina, M., Ulfa, H. M., & Azlina. (2021). *Gambaran Dukungan Penggunaan APM (Anjungan Pendaftaran Mandiri) pada Pelayanan Rawat Jalan di Rumah Sakit Umum Daerah Arifin Achmad Provinsi Riau Tahun 2020*. Riau.
- Suryantoko, A., Agnes, I., & Faisol, A. (2020). *Penerapan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Guna Meningkatkan Mutu Pelayanan di RUMKITAL Marinir Cilandak*. Jakarta.