



Analisis Perancangan Sistem Anjungan Pendaftaran Mandiri Untuk Pemilihan Dokter dan Waktu Pelayanan di Rumah Sakit: *Literature Review*

Nerissa Adha Andrania¹, Daniel Happy Putra², Noor Yulia³, Adi Widodo⁴

^{1,2,3,4}Rekam Medis dan Informasi Kesehatan, Ilmu-ilmu Kesehatan, Universitas Esa
Unggul, DKI Jakarta, Indonesia

Email: ¹nerissa.adnea@gmail.com, ²Daniel.putra@esaunggul.ac.id,

³noor.yulia@esaunggul.ac.id, ⁴a_widodo75@yahoo.com

Abstract

Self-Registration Patient is a health service facility related to registration independently by patients who are provided by the machine. The purpose of this study is to identify what the user/patient needs and also to analyze the design for the doctor's appointment in hospitals. The method used a literature review approach through a database of Google Scholar obtained by 6 national-based journals, while Google Patent obtained 4 international-based patents. The results are related to the process of basic needs that will be used by users/patients such as QR Barcodes; touch screen monitors; Numpad and mouse; speakers; receipt printing machine; SEP paper printing; and CPU. The design supported by distribution model system such as; Entity-Relationship Diagram (ERD); Data Flow Chart (DFD); Use Case Diagram (UCD); flow chart, and interface design. In conclusion, the research could help the hospital's needs and also the patients, including knowing the latest status of patients, making appointments according by intended polyclinic, doctors, and time visits based on doctor's time schedule. It is also could print SEP as well as the pharmacy queue number receipt after being examined. The system is also expected to reduce long queues at the Outpatient Registration Place (TPPRJ), especially for BPJS Insurance users.

Keywords: *Appointment, Outpatient, Self-Registration Patient, System Design.*

Abstrak

Anjungan Pendaftaran Mandiri (APM) merupakan fasilitas pelayanan kesehatan terkait pendaftaran yang dilakukan secara mandiri oleh pasien lama yang akan mendaftar di hari yang sama menggunakan perangkat mesin yang telah disediakan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi kebutuhan user saat menggunakan serta merancang sistem APM untuk pemilihan dokter dan waktu pelayanan di rumah sakit. Metode yang digunakan adalah pendekatan literature review melalui database google scholar memperoleh sebanyak 6 jurnal berbasis nasional, sedangkan google patent diperoleh sebanyak 4 paten berbasis internasional. Hasil penelitiannya berkaitan dengan proses kebutuhan dasar yang akan digunakan oleh user seperti QR Barcode; monitor layar sentuh; numpad dan mouse; speaker; mesin cetak struk; mesin cetak SEP; konektor elektrik; CPU komputer. Rancangan sistem didukung oleh gambaran distribusi sistem

oleh model protipe tertentu seperti; *Entity Relationship Diagram* (ERD); *Data Flow Diagram* (DFD); *Use Case Diagram* (UCD); *flowchart*; serta rancangan *interface*. Kesimpulannya rancangan sistem ini dapat memenuhi kebutuhan rumah sakit maupun pasien, diantaranya mengetahui status terbaru pasien, melakukan janji temu sesuai poli yang dituju, dokter yang dipilih serta waktu berkunjung berdasarkan jadwal praktik dokter. Mesin APM juga akan melampirkan cetak SEP serta struk antrian obat. Sistem APM ini diharapkan bisa mengurangi antrian panjang pada Tempat Pendaftaran Pasien Rawat Jalan (TPPRJ).

Kata Kunci: Anjungan Pendaftaran Mandiri, Janji Temu, Perancangan Sistem, Pasien Lama.

PENDAHULUAN

Rumah Sakit merupakan salah satu sarana pemberi pelayanan kesehatan yang memiliki peran tinggi dalam mempercepat peningkatan derajat kesehatan masyarakat. Sebagai salah satu fasilitas dari pelayanan kesehatan secara perorangan, rumah sakit termasuk bagian dari sumber daya kesehatan yang sangat penting dalam mendukung penyelenggaraan upaya kesehatan.

Pelayanan kesehatan di rumah sakit pun memiliki kompleksitas tersendiri terhadap karakteristik maupun organisasi dalam hal perangkat keilmuan yang beragam, interaksi antar disiplin ilmu satu sama lain, maupun ilmu pengetahuan serta teknologi dalam bidang kedokteran yang sangat berkembang pesat, sehingga perlu adanya penyesuaian diri bagi tenaga kesehatan sebagai bagian dari pemberian pelayanan yang bermutu standar. Maka dari itu, rumah sakit dituntut untuk memiliki pelayanan yang bermutu serta menjangkau setiap lapisan masyarakat sesuai dengan standar yang telah ditetapkan (Permenkes 2008).

Permasalahan yang ada di rumah sakit terutama berkaitan dengan administrasi rumah sakit ini sering terjadi pada waktu tunggu pasien pada Tempat Pendaftaran Pasien Rawat Jalan (TPPRJ), hal ini tentu dapat menurunkan mutu standar dari kualitas pelayanan yang diberikan oleh rumah sakit tersebut kepada pasien. Berdasarkan hasil penelitian survei yang dilakukan Aulia, yakni “Hubungan Waktu Tunggu Pendaftaran dengan Kepuasan Pasien di Tempat Pendaftaran Pasien Rawat Jalan (TPPRJ) RSUD Sukoharjo” pada bulan Januari hingga Oktober 2014, sebanyak 7846 orang dengan 95 responden menunjukkan bahwa pada berdasarkan waktu tunggu dengan kategori cepat sebanyak 51 orang dengan persentase sebesar 53,7%, sedangkan kategori lama sebanyak 44 orang dengan persentase sebesar 46,3%. Maka hasil dari responden yang memilih puas dengan pelayanan yang diberikan sebanyak 50 responden dengan persentase sebesar 52,6%, sedangkan responden yang memilih tidak puas sebanyak 45 orang dengan persentase sebesar 47,4% (Dewi 2015). Maka bisa disimpulkan dari kedua hasil tersebut, sebagian besar responden merasa puas walaupun waktu tunggu pelayanan yang responden rasakan tidak sesuai dengan standar yang telah ditetapkan.

Pemanfaatan teknologi tersebut di bidang kesehatan yang khususnya berkaitan dengan pelayanan kesehatan langsung di rumah sakit adalah Sistem Informasi Kesehatan (SIK), yakni sistem yang mengintegrasikan pengumpulan data, pemrosesan, pelaporan serta penggunaan informasi yang diperlukan untuk meningkatkan pelayanan kesehatan secara efektif serta efisien sehingga dapat menciptakan manajemen yang lebih baik di semua tingkat pelayanan kesehatan (WHO 2000). Pelayanan kesehatan dengan SIK di rumah sakit ini sejalan dengan perkembangan teknologi informasi berupa Sistem

Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) yang telah menjadi bagian dari SIK (Hatta 2017).

Penggunaan SIMRS yang semakin berkembang turut menciptakan terobosan-terobosan baru dengan memadukan ketersediaan teknologi yang ada dengan berbagai kebutuhan serta keterbatasan dari setiap masing-masing unit pelayanan (Hatta 2017), tak terkecuali bagian unit registrasi. Salah satu pemanfaatan Teknologi Informasi tersebut adalah dengan membangun Sistem Layanan Mandiri Pasien (*Patient Self Care*) berupa Mesin Anjungan Pendaftaran Mandiri (APM) untuk memudahkan pasien melakukan pendaftaran secara mandiri serta memilih dokter yang telah terintegrasi dengan jadwal pelayanan yang ada di setiap poli klinik di rumah sakit.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian *literature review* dengan model prototipe berbasis web. Peneliti melakukan analisis terhadap beberapa jurnal serta paten untuk menemukan hasil penelitian ini. Pertanyaan yang digunakan dalam melakukan review jurnal telah disesuaikan berdasarkan PICO dengan istilah pencarian jurnal menggunakan BOOLEAN. Jurnal yang digunakan dalam *literature review* didapatkan melalui database penyedia jurnal nasional melalui google scholar sedangkan paten internasional melalui google patent.

Tabel 1 Metode Penelitian

Database	Strategi Pencarian Jurnal
Google Scholar	jurnal: (dokter* DAN "jadwal praktek" DAN "web")
Google Patent	(online* OR preventive* patient* AND registration* AND kiosk* AND "self-serve" AND system*)

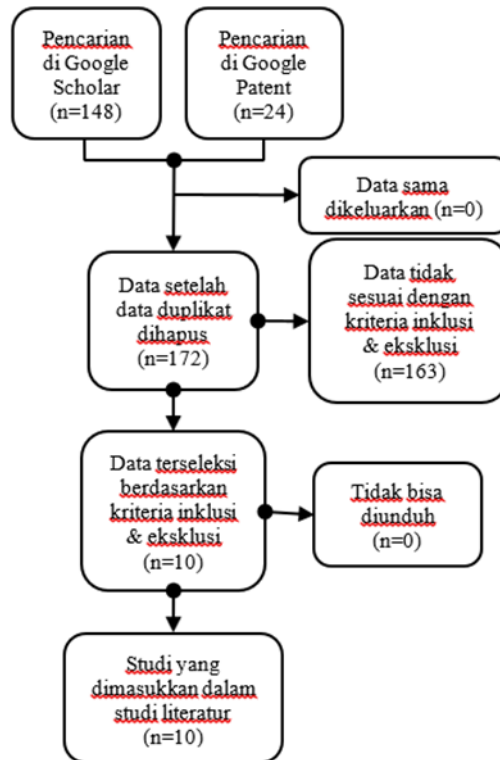
Melalui mesin pencarian tersebut, ditemukan sebanyak 148 dari google scholar sementara 24 dari google patent. Temuan selanjutnya perlu dilakukan penyortiran dalam bentuk kriteria inklusi dan eksklusi yang akan digunakan antara lain:

1) Kriteria Inklusi

- Jurnal maupun paten yang dipublikasikan memiliki rentan waktu 18 tahun, yakni dari tahun 2004 – 2022;
- Studi penelitian diharuskan untuk *full text*;
- Studi berkaitan dengan perancangan sistem informasi;
- Studi berkaitan dengan basis web atau *online*;

2) Kriteria Eksklusi

- Studi Berbayar;
- Studi dengan topik perancangan berbasis android;
- Studi dengan topik perancangan berbasis *framework*;
- Studi dengan topik perancangan dengan metode waterfall;
- Studi dengan topik selain dari rumah sakit dan klinik;
- Studi tidak diambil selain Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris;
- Studi dengan topik selain dari jadwal praktek dokter;
- Studi dengan topik selain dari pendaftaran pasien.



Gambar 1 Diagram Seleksi Studi dan Penilaian Kualitas

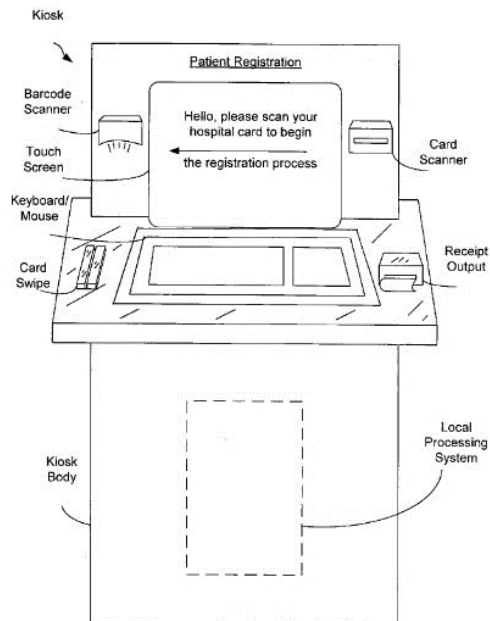
Berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi tersebut, akhirnya ditemukan total 9 dokumen dengan rincian 6 jurnal dan 3 paten. Setiap pertanyaan tersebut juga telah mengikuti PICO dimana setiap pertanyaan menyangkut:

Tabel 2 Framework PICO

<i>Problem</i>	Penggunaan mesin APM, sistem APM, penjadwalan dokter
<i>Intervention</i>	Penggunaan, Perancangan
<i>Comparison</i>	-
<i>Outcomes</i>	Merancang sistem pendaftaran pasien dengan penjadwalan dokter pada mesin APM

HASIL

A. Kebutuhan *User* Penggunaan Sistem APM



Gambar 2 Bentuk Fisik Mesin APM

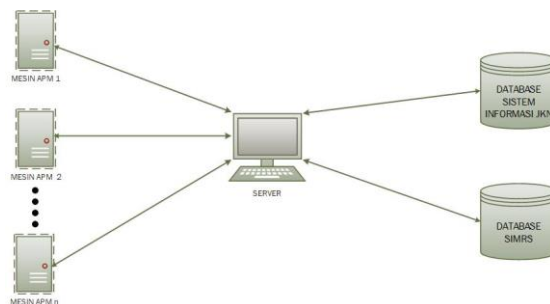
Untuk mendukung pelayanan APM ini, maka didesainlah sebuah sistem APM dalam bentuk *web based*. Sistem ini diharapkan dapat membantu pasien mendaftarkan secara mandiri, melakukan janji temu, mengurangi waktu tunggu pasien khususnya peserta pengguna JKN BPJS sesuai keinginan pasien untuk memenuhi kebutuhan user dalam melaksanakan pendaftaran rawat jalan.

Mesin APM (Anjungan Pendaftaran Mandiri) didesain agar menyesuaikan dengan kriteria-kriteria yang dibutuhkan pasien pada saat melakukan pendaftaran rawat jalan menuju poli masing-masing. *Hardware* yang dibutuhkan serta dapat digunakan secara langsung oleh user pada mesin APM ini memerlukan hal-hal sebagai berikut:

- Pembaca kode batang (*QR Barcode*);
- Monitor layar sentuh;
- Numpad* dan *mouse*;
- 2 *Speaker*;
- Mesin cetak struk nomor antrian obat;
- Mesin cetak SEP;
- Konektor elektrik;
- CPU komputer;
- Radiator pendingin (5).

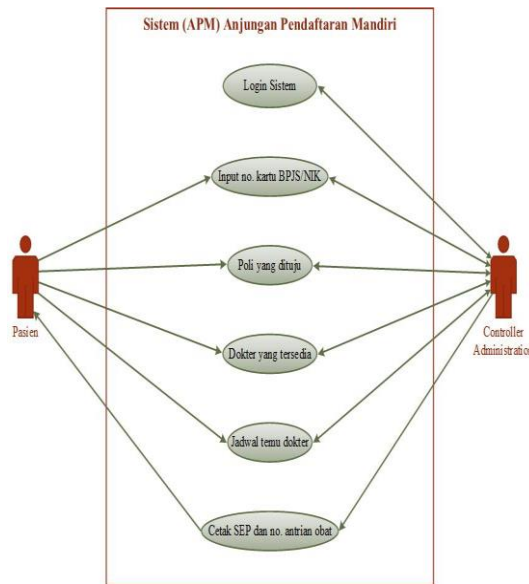
B. Analisis dan Perancangan Sistem

1. Gambaran Distribusi Sistem APM



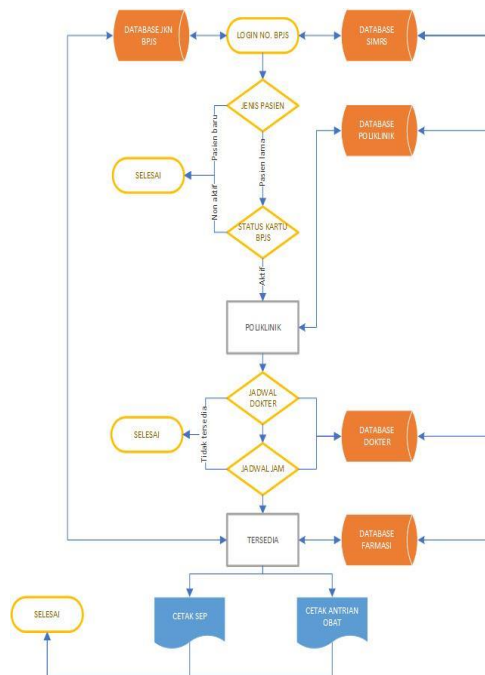
Gambar 3 Distribusi Sistem APM

2. Use Case Diagram



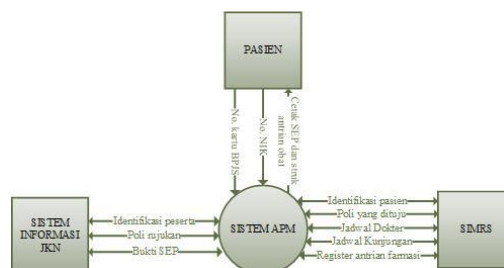
Gambar 4 Use Case Diagram Sistem APM

3. Flowchart



Gambar 5 Flowchart Sistem APM

4. Data Flow Diagram



Gambar 6 Data Flow Diagram Level 0 Sistem APM

PEMBAHASAN

A. Kegunaan User Pengguna Sistem APM

Analisis sistem dibutuhkan untuk mengetahui apa saja kebutuhan perangkat yang dapat mendukung sistem agar dapat berjalan sesuai dengan fungsinya sebagai mesin APM. Perangkat yang mendukung tersebut diantaranya adalah perangkat lunak (*software*), perangkat keras (*hardware*), serta perangkat jaringan. Berdasarkan Data Jurnal Analisis Kelayakan Pengembangan Sistem Informasi Pelaporan Standar Pelayanan Minimal Rumah Sakit Berbasis Web karya Kori Puspita Ningsih dan Sigid Nugroho Adhi dalam menyusun sebuah sistem informasi pelaporan di rumah sakit (Ningsih and Adhi 2021), maka spesifikasi minimal yang dibutuhkan dengan beberapa tipe modifikasi tambahan untuk menjalankannya adalah sebagai berikut:

1) Software

- Sistem Operasi: Microsoft Windows 10;
- Web Server: XAMPP 3.2.2;
- Web-Browser: Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome;
- Perancangan Sistem: Microsoft Visio Pro;
- Database: MySql 5.0
- Web-system: php, HTML (Ningsih and Adhi 2021).

2) Hardware

- Processor: Intel Core i3-2100 dual core
- Harddisk: 500-GB Disk Drive;
- RAM: 16-GB DDR 3;
- VGA: Intel HD Graphics 3000;
- Monitor: 17-inch LED-Touch Screen Monitor;
- Mouse: Standar;
- Keyboard: Numpad (Ningsih and Adhi 2021).

3) Jaringan

- Switch: CAT 6-Gigabit;
- Kabel UTP: LAN Gigabit CAT 6;
- Konektor RG 45: CAT 6;
- Router: CAT 6-Gigabit 1000/10.

Proses registrasi pasien memiliki tahapan-tahapan yang perlu dilakukan serta diikuti sesampainya di mesin APM. Selain itu, pasien akan diarahkan tidak hanya melalui stiker yang tertempel pada dinding mesin APM, namun juga dua speaker diantara layar utama agar memudahkan pasien dalam menginstruksikan tata cara menggunakan mesin APM tersebut (Lux 2004).

1. Scan Barcode nomor kartu BPJS atau ketik nomor NIK

Pasien akan meletakkan barcode yang ada pada kartu BPJS. Selain itu, pasien juga dapat mengetikkan nomor NIK pasien. Keduanya dapat dilakukan secara manual melalui keyboard jika terjadi kendala pada mesin *scan barcode* (Lux 2004). Sistem akan menunjukkan status dari identitas pasien tersebut berupa nomor kartu BPJS, nomor NIK, nomor RM (Rekam Medis), nama pasien, kelas rawat, poli rujukan. Jika terdapat kendala, baik dari kartu BPJS seperti non-aktif maupun status pasien yang bukan tergolong pasien lama, maka sistem akan memberitahukan bahwasannya kartu BPJS atau nomor NIK tersebut tertolak oleh sistem dan akan mengarahkan pasien menuju loket pendaftaran rawat jalan secara manual (Prasetyowati and Rahadiyanto 2017)(Wheeler 2010).

2. Pilih poli yang dituju

Pasien akan diarahkan untuk memilih poliklinik sesuai dengan status identitas pasien sebelumnya. Sehingga pasien tidak perlu melihat surat rujukan pasien karena sistem menarik data langsung dari sistem informasi JKN. Sistem akan menampilkan poliklinik pilihan yang ada pada rumah sakit beserta gambar yang mendeskripsikan tiap poli agar mudah dipahami pasien (Wheeler 2010).

3. Pilih dokter

Pasien dapat memilih dokter sesuai dengan yang diinginkan oleh pasien. Dokter yang tersedia menyesuaikan kehadiran dari dokter itu sendiri, sehingga jika dokter yang bersangkutan tidak ada, maka pasien dapat memilih dokter yang lain namun tetap dengan poli yang sama (Huang 2011). Sistem akan menampilkan nama, gelar, serta foto dokter sehingga pasien dapat mengenali dokter pada saat kunjungan sebelumnya (Wheeler 2010).

4. Pilih jadwal waktu kunjungan

Pasien dapat menyesuaikan waktu kunjungan yang diinginkan, sehingga pasien tidak perlu lagi menunggu terlalu lama pada antrian poli. Jadwal janji temu akan disesuaikan dengan kehadiran dokter serta kuota yang dapat ditampung dari setiap pelayanan yang diberikan oleh dokter (Wheeler 2010).

5. Cetak SEP & nomor antrian obat

Pasien akan menerima bukti hasil SEP (Surat Eligibilitas Peserta) (Simarmata 2018) dan juga nomor antrian obat jika pasien tersebut diberikan resep obat oleh dokter sehingga perlu mendapat antrian menuju ruang farmasi. Jika pasien tersebut tidak membutuhkan obat, maka secara otomatis nomor antrian tersebut tidak akan berlaku lagi (Lux 2004).

B. Analisis dan Perancangan Sistem

1. Gambaran Distribusi Sistem APM

Desain gambaran distribusi yang telah dibuat ini menggunakan Microsoft Visio sebagai perancangan dari sistem pada Mesin APM (Ningsih and Adhi 2021). Berdasarkan gambar 3 terkait dengan gambaran distribusi sistem APM, terdapat koneksi antara mesin APM dengan basis data yang saling terhubung dengan *controller administrator*. Data yang akan terkirim tidak hanya sekedar diterima saja pada *controller administrator*, namun *controller administrator* juga akan mengirimkan kembali data yang diterima oleh mesin APM kepada *database*, begitupun sebaliknya. Adanya pengambilan data pada *database* sistem informasi JKN seperti nomor kartu BPJS, nama pasien, kelas rawat, poli rujukan maupun *database* SIMRS seperti nomor Rekam Medis, nomor NIK, serta nama pasien ini digunakan sebagai data yang dapat diakses serta disesuaikan dengan user yang tengah menggunakan mesin APM (Wheeler 2010).

Persamaan antara *database* sistem informasi JKN dan *database* SIMRS adalah terkait dengan nomor NIK pasien, hal ini dimaksudkan agar terdapat kesesuaian tidak hanya dengan *user* secara langsung melalui mesin APM, namun juga dapat menjadi jembatan penghubung antara *database* sistem informasi JKN dengan *database* SIMRS. Sehingga dalam melakukan verifikasi data terkait dengan kepastian identitas user pun menjadi lebih akurat (Wheeler 2010).

2. Use Case Diagram

Use Case diagram memuat diagram terkait *use case*, *actor* serta *relationship* di dalamnya. Diagram ini berguna sebagai langkah awal dalam memahami serta menganalisis kebutuhan sistem pada saat perancangannya dengan melihat apa-apa saja yang diperlukan (Indrajani 2015). Desain gambaran distribusi yang telah dibuat ini menggunakan Microsoft Visio sebagai perancangan dari sistem pada Mesin APM (Ningsih and Adhi 2021). Penggambaran alur dari pengguna sistem.

Tahap pertama diawali dengan *controller administrator* yang mengakses ke dalam sistem untuk dilakukan login. Dalam melakukan input nomor kartu BPJS/NIK, memilih poli, memilih dokter yang tersedia serta jadwal temu dokter akan dilakukan satu arah bagi aktor pasien. Tidak seperti aktor pasien, aktor *controller administrator* dengan sistem APM akan terjadi pertukaran data diantara keduanya berdasarkan keputusan yang telah dibuat oleh aktor pasien sebelumnya untuk disimpan. Tahap terakhir adalah mencetak SEP dan nomor antrian obat berdasarkan data yang telah diterima dari sistem APM, hasil cetak tersebut akan dikirimkan kembali pada pasien untuk dibawa (Simarmata 2018).

3. Flowchart

Flowchart merupakan langkah serta urutan prosedur yang digunakan suatu program dalam bentuk grafik gambar. Hal ini bertujuan untuk mempermudah dalam penyelesaian masalah, khususnya bagian-bagian tertentu yang perlu dikaji ulang serta dievaluasi lebih lanjut (Indrajani 2015). Desain gambaran distribusi yang telah dibuat ini menggunakan Microsoft Visio sebagai perancangan dari sistem pada Mesin APM (Ningsih and Adhi 2021). Penggambaran dari alur kerja sistem tersebut berjalan saat user/pengguna mulai menjalankannya. Sistem akan mendeteksi 2 nomor, yakni nomor kartu BPJS atau nomor NIK. Jika pasien menginputkan nomor kartu BPJS, maka sistem akan terintegrasi dengan *database* sistem informasi JKN untuk melihat identitas pasien serta mengecek status aktivasi pasien. Sedangkan jika pasien menginputkan nomor NIK, maka sistem akan terintegrasi dengan *database* SIMRS untuk melihat identitas pasien berdasarkan nomor rekam medis yang telah tersimpan sebelumnya. Tidak hanya itu, untuk memastikan apakah user/pasien tersebut masih berstatus aktif sebagai peserta BPJ maupun pasien lama di rumah sakit tersebut, sistem APM akan melakukan validasi terhadap kedua ketentuan tersebut. Jika ada salah satu maupun kedua ketentuan sebelumnya tidak masuk dalam kategori, maka sistem tidak akan berhasil menjalankan proses sehingga dapat dianggap selesai (Huang 2011).

Apabila sudah terpenuhi, maka sistem akan langsung memberitahukan pasien perihal status pasien dan diarahkan untuk memilih poli yang dituju berdasarkan informasi yang diperoleh melalui *database* poliklinik. Di dalam proses tersebut terdapat 2 perintah, yakni memilih dokter serta penjadwalan dokter. Data terkait jadwal dokter maupun jadwal jam kunjungan akan terintegrasi dengan *database* dokter. Apabila terdapat alasan tertentu seperti tidak adanya dokter, kuota penuh, maupun kendala lainnya, sistem akan langsung menganggap proses tersebut telah selesai berdasarkan pilihan yang diberikan oleh user/pasien (Huang 2011).

Data yang telah dipilih oleh user/pasien tersebut akan tersimpan pada *database* pusat, yakni *database* SIMRS. *Database* farmasi juga akan ikut terlibat untuk mencatat nomor antrian pada setiap user/pasien yang menggunakan sistem APM. Hasil integrasi gabungan antara *database* sistem informasi JKN dengan *database* SIMRS ini akan memberikan perintah pada sistem APM bahwasannya perlu dilakukan cetak bukti SEP serta cetak antrian obat. Jika kedua dokumen tersebut telah tercetak, maka sistem akan menganggap proses tersebut telah selesai dan akan kembali ke menu utama (Huang 2011).

4. *Data Flow Diagram*

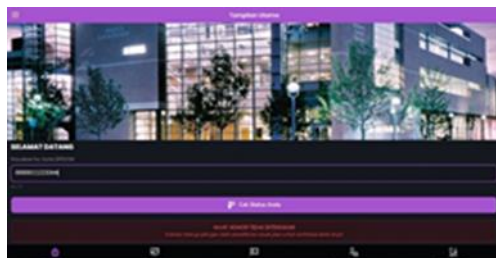
Data Flow Diagram merupakan media yang dapat digunakan untuk menggambarkan aliran dari proses data mulai dari awal hingga sistem tersebut telah selesai dikerjakan (Indrajani 2015). Desain gambaran distribusi yang telah dibuat ini menggunakan Microsoft Visio sebagai perancangan dari sistem pada Mesin APM (Ningsih and Adhi 2021). Tahap pada gambar 6 pada bagian hasil adalah level 0, yang artinya level paling dasar dari sistem tersebut berjalan. Sistem APM akan menerima 3 entitas besar dalam pengoperasiannya, yakni pasien, sistem informasi JKN, serta SIMRS. Pasien akan menginputkan nomor kartu BPJS dan nomor NIK yang akan terekam dalam sistem APM secara satu arah. Kemudian sistem akan mengecek kedua informasi tersebut ke dalam data sistem informasi JKN maupun SIMRS secara dua arah. Hal ini dikarenakan setelah proses pemeriksaan data selesai, data yang ada pada sistem informasi JKN (identifikasi peserta, poli rujukan, dan bukti SEP) serta data yang ada pada SIMRS (identifikasi pasien, poli yang dituju, jadwal dokter, jadwal kunjungan, dan register antrian farmasi) ini akan kembali dikirimkan menuju sistem APM untuk diproses lebih lanjut (Prasetyowati and Rahadiyanto 2017).

5. Rancangan *Interface*



Gambar 7 Tampilan *Log-in Administrator/Controller Administrator Sistem APM*

Desain rancangan *Interface* yang telah dibuat ini menggunakan Aplikasi Glide sebagai perancangan dari sistem pada Mesin APM. Berdasarkan gambar 7 terkait dengan tampilan *log-in administrator/controller administrator* sistem APM ini adalah bagaimana *controller administrator* melihat tampilan sistem untuk pertama kalinya. *Administrator* akan melakukan *log-in* terlebih dulu sebelum *user* bisa menggunakan sistem ini (Simarmata 2018). Hal ini dilakukan agar tetap menjaga keamanan data status pasien sehingga orang yang tidak berkepentingan tidak bisa mencuri data tersebut karena terhalang oleh akses terbatas yang dimiliki oleh sistem APM ini (Kaswidjanti, Sofyan, and Hawari 2011).



Gambar 8 Tampilan Utama Pasien Sistem APM

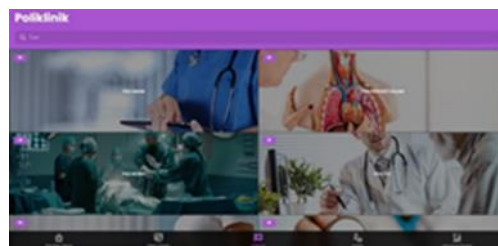
Berdasarkan gambar 8 terkait dengan tampilan utama pasien sistem APM ini adalah bagaimana *user* melihat tampilan pertama kali sistem APM pada layar *touch screen*. *User* akan dihadapkan dengan 2 pilihan, yakni menginput nomor kartu BPJS atau nomor NIK

(Huang 2011; Wheeler 2010). Untuk mencantumkan nomor tersebut, *user* dapat menggunakan *scan QR barcode* yang ada di samping layar utama maupun menggunakan *numpad* yang telah tersedia di bagian bawah layar utama (Lux 2004). Hasil input tersebut akan disesuaikan dengan hasil *bridging system* antara *database* sistem informasi JKN serta *database* SIMRS untuk memastikan bahwa *user* tersebut adalah salah-satu peserta dari JKN BPJS serta pasien lama di rumah sakit tersebut (Prasetyowati and Rahadiyanto 2017). Sistem akan menolak dengan memberikan notifikasi di bagian bawah input nomor bila pasien tersebut tidak dalam kedua kategori tersebut. Isi dari notifikasi tersebut akan mengarahkan *user/pasien* menuju loket pendaftaran rawat jalan yang akan dilakukan secara terpisah dengan petugas untuk dilakukan konfirmasi lebih lanjut.



Gambar 9 Tampilan Status Pasien Sistem APM

Berdasarkan gambar 9 terkait dengan tampilan status pasien sistem APM ini adalah hasil informasi yang diperoleh terkait dengan *user/pasien* dari dalam *database* sistem informasi JKN maupu *database* SIMRS . Informasi tersebut didapatkan berdasarkan hasil *bridging system* antara kedua *database* tersebut seperti menyesuaikan nama dengan nomor NIK untuk menjamin keakuratan dalam identifikasi *user* (Prasetyowati and Rahadiyanto 2017). Selain itu, sistem juga akan menggabungkan informasi data pasien seperti nomor kartu BPJS, nomor NIK, nomor Rekam Medis, nama pasien, kelas rawat, serta poli rujukan. Pasien dapat langsung menekan tombol lanjutkan untuk bisa meneruskan ke proses berikutnya (Huang 2011; Lux 2004; Wheeler 2010)E.



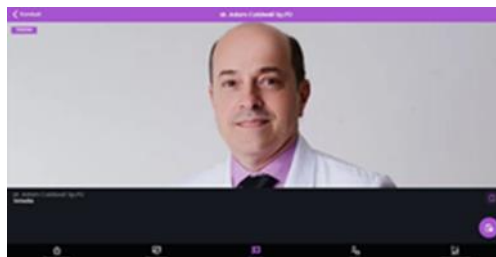
Gambar 10 Tampilan Poliklinik Sistem APM

Berdasarkan gambar 10 terkait dengan tampilan poliklinik sistem APM ini adalah kumpulan dari klinik rawat jalan yang ada pada rumah sakit. Banyaknya klinik akan disesuaikan dengan pelayanan rawat jalan yang diberikan tiap rumah sakit. Maka dari itu, sistem akan terintegrasi dengan *database* SIMRS untuk mengetahui apa-apa saja klinik yang bisa diakses serta slot kuota tersisa pada hari tersebut. Pasien akan diarahkan untuk memilih klinik yang dituju sesuai dengan status pasien sebelumnya (Lux 2004; Wheeler 2010). Nama tiap klinik akan tertera di bagian tengah dari ilustrasi, hal ini diharapkan agar pasien dapat dengan mudah mengetahui klinik apa yang mereka tuju.



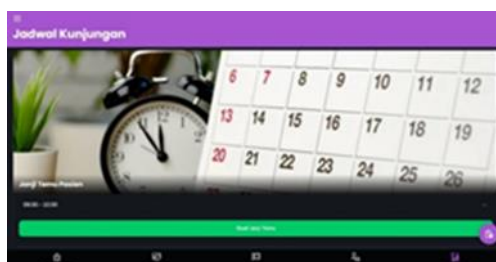
Gambar 11 Tampilan Penjadwalan Waktu Kunjungan Sistem APM

Berdasarkan gambar 11 terkait dengan tampilan dokter yang tersedia pada poliklinik sistem APM ini adalah dokter-dokter yang akan melayani pasien sesuai dengan klinik yang telah *user* pilih. Sistem akan terintegrasi dengan *database* SIMRS untuk mengetahui siapa saja dokter yang terlibat dalam memberikan pelayanan praktik untuk hari tersebut (Wheeler 2010). Sistem akan menampilkan nama dokter, gelar dokter, jenis spesialisasi dokter, serta status ketersediaan dokter tersebut. *Server* utama akan langsung terotomatisasi pada sistem APM bilamana dokter tersebut berhalangan hadir atau kuota yang diterima untuk satu dokter itu sudah penuh (Lux 2004). Jika hal tersebut terjadi, sistem akan memberitahu *user* bahwasannya dokter yang mereka pilih tersebut sudah penuh dengan notifikasi bertuliskan PENUH dan secara otomatis tak dapat dibuka opsi dokter tersebut. *User* juga diperbolehkan untuk memilih menu Kembali apabila pasien tersebut ingin mengganti dokter yang akan pasien tersebut kunjungi selama spesialisasi dokter tersebut masih sama serta sejalan dengan surat rujukan pasien yang telah ditentukan pada Faskes (Fasilitas Kesehatan) I sebelumnya.



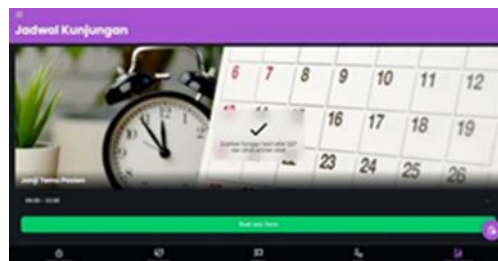
Gambar 12 Tampilan Foto dan Status Dokter Sistem APM

Berdasarkan gambar 12 terkait tampilan foto dan status dokter sistem APM ini adalah menampilkan secara penuh foto profil dari dokter yang telah dipilih oleh *user*. *User* dapat langsung melanjutkan pilihannya dengan menekan kembali satu-satunya pilihan berisi nama dokter serta status ketersediaan dokter tersebut (Huang 2011; Lux 2004). Perbedaannya pada tampilan ini adalah apabila pasien berencana ingin membatalkan hasil check-in yang telah dilakukannya sebelumnya, maka pasien bisa menekan *floating button* dengan gambar dokumen bertanda lingkaran bergaris, sehingga status pasien maupun hasil input poli serta dokter sebelumnya akan batal dan secara otomatis sistem akan kembali pada menu utama.



Gambar 13 Tampilan Jadwal Kunjungan Sistem APM

Berdasarkan gambar 13 terkait tampilan jadwal kunjungan sistem APM ini adalah tahap selanjutnya saat *user* akan melanjutkan pilihannya kapan janji temu tersebut dibuat berdasarkan jam praktik dari para dokter klinik pada hari itu. Pada umumnya, jam praktik rumah sakit dimulai pada pukul 08:00 hingga 04:00 sore, namun hal ini juga tidak bisa menjadi patokan bahwasannya kebijakan tiap rumah sakit pun berbeda-beda. Maka dari itu, sistem APM juga akan terintegrasi dengan *database* SIMRS untuk mengetahui jam praktik mana saja dokter tersebut memberikan pelayanan kepada pasien. Jam praktik akan disesuaikan per 1 jam yang disesuaikan dengan kuota pelayanan, sehingga apabila pada jam-jam tersebut sudah penuh, maka *controller administrator* dalam sistem akan secara otomatis menghapus jam tersebut sehingga *user* tak dapat memilih (Huang 2011; Lux 2004). Sama seperti menu sebelumnya, pada menu penjadwalan waktu kunjungan ini juga terdapat pilihan untuk membatalkan *check-in* apabila *user* memilih untuk tidak melakukan pendaftaran di hari tersebut.



Gambar 14 Tampilan Akhir Sistem APM

Berdasarkan gambar 14 terkait tampilan notifikasi cetak SEP dan struk antrian obat sistem APM ini adalah notifikasi bahwasannya janji temu yang telah dibuat oleh *user* telah tersimpan dalam *database* sistem informasi JKN maupun *database* SIMRS. Selain itu, sistem juga tengah dalam proses proses mencetak dokumen oleh sistem sebagai bukti fisik yang akan diterima oleh *user/pasien*. *User* akan dihimbau untuk menunggu selama notifikasi masih belum hilang dan tampilan belum kembali ke menu utama, sehingga setelah proses tersebut selesai, sistem akan langsung mengeluarkan hasil cetak bukti SEP (Simarmata 2018) dari rumah sakit serta nomor antrian obat bila diperlukan. Jika pasien tidak mendapatkan resep obat oleh dokter dan langsung diperbolehkan pulang, maka nomor antrian tersebut akan secara otomatis hangus oleh sistem APM yang terintegrasi dengan *database* SIMRS berdasarkan data yang diberikan oleh *controller administrator* (Huang 2011; Lux 2004).

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa Perancangan Sistem Anjungan Pendaftaran Mandiri ini dibuat/disusun untuk memenuhi kebutuhan *user* dalam memenuhi kebutuhan rumah sakit maupun pasien, khususnya pada unit pendaftaran rawat jalan, sehingga fungsi-fungsi seperti mengetahui status terbaru pasien berdasarkan nomor kartu JKN BPJS atau nomor NIK yang terintegrasi dengan sistem informasi JKN maupun SIMRS, melakukan janji temu sesuai dengan poli yang dituju, melakukan janji temu dengan dokter sesuai klinik dan waktu berkunjung sesuai jadwal praktik dokter, cetak SEP serta cetak struk nomor antrian obat. Sehingga bisa mengurangi antrian panjang pada Tempat Pendaftaran Pasien Rawat Jalan (TPPRJ) bagi pasien pengguna BPJS ini dapat terpenuhi dengan baik. Selain itu, rancangan Sistem anjungan pendaftaran mandiri ini dibuat/disusun untuk mengetahui alat-alat penunjang yang digunakan, yakni dengan

memanfaatkan model prototipe dibantu dengan beberapa alat seperti gambaran distribusi sistem APM; *Entity Relationship Diagram* (ERD); *Data Flow Diagram* (DFD); *Use Case Diagram* (UCD); *flowchart*; serta rancangan *interface*.

DAFTAR PUSTAKA

- Dewi, Aulia Utami. 2015. "Hubungan Waktu Tunggu Pendaftaran Dengan Kepuasan Pasien Di Tempat Pendaftaran Pasien Rawat Jalan (TPPRJ) RSUD Sukoharjo." *Jurnal Keperawatan* I(2):1–9.
- Hatta, Gemala. 2017. *Pedoman Manajemen Informasi Kesehatan Disarana Pelayanan Kesehatan*. 3rd ed. edited by G. Hatta. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Huang, Ian. 2011. "Online Appointment Booking System." 3(19):1–44.
- Indrajani. 2015. *Database Design*. 1st ed. edited by Indrajani. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Kaswidjanti, Wilis, Herry Sofyan, and Luthfie Hawari. 2011. "Aplikasi E-CRM Berbasis Web Pada Rumah Sakit." *Telematika* 8(1):17–24.
- Lux, Cindy M. 2004. "Patient Registration Kiosk." 1(19):1–22.
- Ningsih, Kori Puspita, and Sigid Nugroho Adhi. 2021. "Analisis Kelayakan Pengembangan Sistem Informasi Pelaporan Standar Pelayanan Minimal Rumah Sakit Berbasis Web." *Jurnal Kesehatan Vokasional* 5(4):196.
- Permenkes. 2008. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 129/Menkes/SK/II/2008 Tentang Standar Pelayanan Minimal Rumah Sakit*. Indonesia.
- Prasetyowati, Asih, and Cahyono Rahadiyanto. 2017. "Rancangan Bridging Sistem Informasi Primary Care (P-Care) Pada Dokter Praktek Di Kota Semarang." *Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia* 5(2):1–11.
- Simarmata, R. John Pieter. 2018. "Perancangan Sistem Informasi Penerbitan Surat Rujukan Pasien Peserta BPJS Pada RSUD Kabanjahe." *Jurnal Ilmiah Core IT: Community Research Information Tecnology* 6(2).
- Wheeler, Gary A. 2010. "Self-Serve Patient Check-in and Preventive Service Kiosk." 1(12):1–13.
- WHO. 2000. "Design and Implementation of Health Information Systems." *Health Information System* (4).