

DAMPAK IMPLEMENTASI APLIKASI PENDAFTARAN DARING PELAYANAN RAWAT JALAN RUMAH SAKIT

IMPACT OF IMPLEMENTATION OF ONLINE REGISTRATION APPLICATIONS FOR OUTPATIENT IN HOSPITAL

Yohana Denyka Kurniawati^{1*}, Hanevi Djasri², Adi Utarini³

¹Program Pascasarjana Ilmu Kesehatan Masyarakat

^{2,3}Departemen Kebijakan dan Manajemen Kesehatan

Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan
Universitas Gadjah Mada

ABSTRACT

Background: Outpatients at the polyclinic of Dr. Oen Solo Baru Hospital complained to the hospital regarding the waiting time from registration to the specialist clinic. Meanwhile, the policy of a tiered referral system also causes an accumulation of patients. Hospitals have been trying to increase the speed of outpatient services by implementing an online registration application since July 2010. Still, there has never been an evaluation of the implementation of the application.

Objective: To assess the impact of using the online registration application on waiting time for outpatients and to identify the constraints in implementing the online registration application and the possibility of developing this application in the future.

Methods: A mixed-method with explanatory sequential design. A quantitative approach to measure the difference in waiting time of outpatients before and after implementing the online registration application and the patient's experience of using the application. Qualitative method to explore application implementation constraints and management's strategy for application development.

Results: There is a difference in outpatient waiting time before and after implementing the online registration application. Before the online registration application, the average waiting time is 1.97 + 0.92 hours. After implementation, 1.49 + 1.06 hours for patients who register manually (there is an acceleration of 24.4%) and 1.69 + 0.93 hours for patients who use the application (there is an acceleration of 18.8%). Some of the obstacles found were application utilization which was still stagnant, patient problems related to gadgets, and a penalty and blacklist system. The strategy that will be taken by hospital management is to increase the use and development of applications, namely increasing promotions, increasing service access, developing towards e-payments, and commercial benefits.

Conclusion: The online registration application can significantly reduce the waiting time for outpatients and meet user expectations. However, the number of users is still stagnant, and there are still obstacles that prevent patients from switching to using the application. Efforts need to increase the number of users and develop online registration applications.

Keywords: Development strategy, online registration applications, outpatient waiting time, patient experience

ABSTRAK

Latar Belakang: Pasien rawat jalan di poliklinik RS dr. Oen Solo Baru komplain rumah sakit terkait waktu tunggu mulai dari pendaftaran sampai poliklinik dokter spesialis. Sedangkan, kebijakan sistem rujukan berjenjang juga menyebabkan penumpukan pasien. Rumah sakit berupaya meningkatkan kecepatan pelayanan pasien rawat jalan dengan menerapkan aplikasi pendaftaran *online* sejak Bulan Juli 2010, namun belum pernah dilakukan evaluasi terhadap implementasi aplikasi tersebut.

Tujuan: Menilai seberapa besar dampak penggunaan aplikasi pendaftaran daring terhadap waktu tunggu pasien rawat jalan dan kendala penerapan aplikasi pendaftaran daring serta kemungkinan pengembangan aplikasi ini ke depannya.

Metode: *Mixed method* dengan rancangan *explanatory sequential*. Metode kuantitatif untuk mengukur perbedaan waktu tunggu pasien rawat jalan sebelum dan sesudah implementasi aplikasi pendaftaran *online* serta pengalaman pasien terhadap penggunaan aplikasi. Metode kualitatif untuk menggali kendala implementasi aplikasi dan strategi dari pihak manajemen untuk pengembangan aplikasi.

Hasil: Terdapat perbedaan waktu tunggu rawat jalan sebelum dan sesudah implementasi aplikasi pendaftaran *online*. Rata-rata waktu tunggu sebelum adanya aplikasi pendaftaran *online* 1.97 + 0.92 jam, sedangkan setelah implementasi 1.49 + 1.06 jam untuk pasien yang mendaftar secara manual (ada percepatan sebesar 24,4%) dan 1.69 + 0.93 jam untuk pasien yang menggunakan aplikasi (ada percepatan sebesar 18,8%). Beberapa kendala yang ditemukan yaitu utilisasi aplikasi yang masih stagnan, kendala pasien terkait *gadget*, adanya sistem penalti dan *blacklist*. Strategi yang akan diambil manajemen rumah sakit untuk meningkatkan penggunaan dan pengembangan aplikasi, yaitu meningkatkan promosi, menambah akses layanan, pengembangan ke arah *e-payment*, dan *commercial benefit*.

Kesimpulan: Aplikasi pendaftaran *online* dapat mengurangi waktu tunggu pasien di rawat jalan secara signifikan dan sudah dapat memenuhi harapan pengguna, meski jumlah pengguna masih stagnan dan masih terdapat kendala yang menyebabkan pasien belum beralih menggunakan aplikasi. Perlu dilakukan upaya peningkatan jumlah pengguna dan pengembangan aplikasi pendaftaran *online*.

Kata Kunci: Aplikasi pendaftaran *online*, pengalaman pasien, strategi pengembangan, waktu tunggu rawat jalan

*Penulis Korespondensi. Email: yohana@droensolobaru.com

PENDAHULUAN

Masalah terbesar dalam layanan kesehatan di seluruh dunia adalah waktu tunggu yang lama.¹ Saat ini, lamanya waktu tunggu masih sering tidak dapat diterima oleh pasien dan juga mengakibatkan terjadinya tekanan besar pada staf klinik.² Di Tiongkok, ditemukan bahwa salah satu keluhan terbesar yang diuraikan oleh masyarakat adalah panjangnya waktu yang diperlukan untuk mengantre di pendaftaran pasien rawat jalan.³ Dalam beberapa dekade terakhir, sistem pendaftaran berdasarkan perjanjian telah menjadi semakin penting di rumah sakit yang berupaya untuk meningkatkan efisiensi dan mengurangi biaya operasional. Rumah sakit yang menggunakan sistem pendaftaran berdasarkan perjanjian mempunyai banyak keuntungan, maka banyak rumah sakit yang mulai bereksperimental mengembangkan beberapa sistem untuk mengganti pendaftaran tradisional dengan pendaftaran berdasarkan perjanjian, seperti pendaftaran melalui ponsel, website, ataupun melalui *call centre*.⁴ Waktu tunggu pelayanan merupakan masalah yang masih banyak dijumpai dalam praktik pelayanan kesehatan dan salah satu komponen yang potensial menyebabkan ketidakpuasan pasien adalah menunggu dalam waktu yang lama. Lamanya waktu tunggu pasien merupakan salah satu hal penting dalam menentukan kualitas pelayanan kesehatan.⁵ Waktu tunggu pelayanan pasien merupakan salah satu indikator kepuasan pasien dan mutu pelayanan rumah sakit.⁶ Di Indonesia, menurut Kepmenkes RI No. 129/Menkes/SK/IV/2008, yang disebut sebagai waktu tunggu rawat jalan adalah waktu yang diperlukan mulai pasien mendaftar sampai dengan pasien diterima atau dilayani oleh dokter spesialis, yaitu ≤ 60 menit. Bila waktu tunggu di rekam medis rawat jalan lama maka hal tersebut akan mengurangi kenyamanan pasien dan berpengaruh pada citra rumah sakit yang dapat mempengaruhi utilitas pasien di masa mendatang.⁷ Masalah yang dihadapi oleh RS Dr. Oen Solo Baru terkait pelayanan rawat jalan adalah meningkatnya jumlah pasien rawat jalan yang antara lain disebabkan karena berlakunya sistem rujukan berjenjang peserta Jaminan Kesehatan Nasional (JKN). Sistem rujukan berjenjang JKN mengakibatkan penumpukan jumlah pasien di ruang tunggu rawat jalan. Selain itu, masih cukup tingginya jumlah komplain terkait waktu tunggu sejak di pendaftaran sampai pasien dapat dilayani oleh dokter spesialis merupakan bukti lamanya waktu tunggu pasien rawat jalan di RS. Dr Oen Solo Baru. Hal ini mendorong RS Dr. Oen Solo Baru membuat program pendaftaran *online*, agar dapat mengurangi waktu tunggu pasien rawat jalan dan meningkatkan kepuasan pasien terhadap pelayanan rawat jalan RS

Dr. Oen Solo Baru. Aplikasi pendaftaran *online* merupakan salah satu bentuk dari *Hospital Information System* (HIS) untuk dapat mencapai sistem informasi yang komprehensif, terintegrasi, dan terspesialisasi dalam mengelola aspek administrasi, klinis, dan keuangan di rumah sakit pada era modern.⁸ Proses implementasi dari HIS di rumah sakit dipengaruhi oleh tiga faktor, yaitu: faktor manusia (*individual*), faktor teknologinya sendiri dan faktor organisasi.⁹ Evaluasi terhadap penerapan sistem informasi rumah sakit ditemukan sulit dilakukan karena ada beberapa faktor yang terlibat, di mana salah satu faktor terpenting adalah kepuasan pengguna.¹⁰ Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi efek implementasi program pendaftaran *online* di unit rawat jalan RS Dr. Oen Solo Baru terhadap waktu tunggu, mengevaluasi pengalaman pasien rawat jalan setelah menggunakan aplikasi pendaftaran *online*, mengetahui faktor pasien yang tidak menggunakan aplikasi pendaftaran *online* dan mengetahui kendala implementasi aplikasi pendaftaran *online* di lapangan serta strategi untuk meningkatkan dan mengembangkan aplikasi pendaftaran.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian *mixed method* dengan rancangan eksplanatori sekuensial. Pengambilan data kuantitatif dan kualitatif dilakukan di unit rawat jalan RS Dr. Oen Solo Baru pada Bulan Mei 2019.

Pengambilan data kuantitatif dengan rancangan *cross sectional* dilakukan dengan tahapan:

(1) Mengambil data sekunder pada rekam medis rumah sakit yaitu data waktu tunggu pasien rawat jalan dalam periode enam bulan sebelum adanya aplikasi pendaftaran pasien rawat jalan *online* (periode Juli-Desember 2018) dan 6 bulan setelah aplikasi pendaftaran pasien rawat jalan dijalankan dengan baik (periode Juli-Desember 2019), dengan jumlah sampel sebesar 110 per bulan;

(2) Survei kelompok pasien rawat jalan yang mempunyai pengalaman mendaftar melalui aplikasi pendaftaran *online* dengan jumlah 76 sampel dan *quick survey* untuk kelompok pasien yang mendaftar manual, sebesar 46 sampel dilakukan dengan metode *random sampling*. Sedangkan, pengambilan data kualitatif dilakukan dengan pelaksanaan *Focus Group Discussion* (FGD) dan *group interview*. Responden FGD adalah 6 orang karyawan, yaitu karyawan dari unit pendaftaran, unit rawat jalan, *Person In Charge* (PIC) program aplikasi pendaftaran *online* dari unit teknologi informasi. Sedangkan, *group interview* di-

lakukan dengan tiga responden yang merupakan direksi rumah sakit.

Analisis data kuantitatif dilakukan dengan uji statistik beda rerata (*mean lead time*) antara variabel *dependent*, yaitu: waktu tunggu pada pasien rawat jalan sebelum adanya aplikasi pendaftaran *online* dan sesudah aplikasi pendaftaran *online* berjalan dengan baik dan variabel *independent* terdiri dari: *Human/individual factors*, *organizational factors*, dan *technological factors*, dengan menggunakan bantuan *Software Microsoft Excel* dan *SPSS 23* yaitu dengan uji *U mann – Whitney Test* dan *Kruskal Wallis Anova test*. Sedangkan, analisis data kualitatif dilakukan dengan melakukan *coding*, menyusun kategori dari

data hasil FGD dan *group interview*, dan menganalisis *gap* antara persepsi responden dengan kenyataan dan harapan.

HASIL

Pengukuran waktu tunggu di rawat jalan dilakukan pada data sekunder yaitu data rekam medis yang ada di RS Dr. Oen Solo Baru tahun 2018 -2019, dengan jumlah total 1320 sampel, yang terdiri dari 660 sampel pada tahun 2018, dan 311 sampel dengan pendaftaran manual pada tahun 2019, serta 283 sampel dengan pendaftaran *online* pada tahun 2019. Berikut hasil pengukuran dan deskripsi karakteristik sampel yang diambil (Tabel 1 dan Tabel 2).

Tabel 1. Karakteristik Pasien Tahun 2018 dan Tahun 2019 (n = 1320)

Variabel	Jumlah Pasien			
	2018	2019		Total 2019
		Manual	Online	
Total	660	311	283	660
Penjamin				
BPJS	303 (45.9%)	143 (46.0%)	283 (81.1%)	426 (64.5%)
Asuransi	59 (8.9%)	21 (6.8%)	8 (2.3%)	29 (4.4%)
Umum	298 (45.2%)	147 (47.3%)	58 (16.6%)	205 (31.1%)
Gender				
Laki-laki	264 (40.0%)	97 (31.2%)	131 (37.5%)	228 (34.5%)
Perempuan	396 (60.0%)	214 (68.8%)	218 (62.5%)	432 (65.5%)
Usia				
0-20 tahun	311 (47.1%)	85 (27.3%)	27 (7.7%)	112 (17.0%)
21-50 tahun	195 (29.5%)	153 (49.2%)	101 (28.9%)	254 (38.5%)
>50 tahun	154 (23.3%)	73 (23.5%)	221 (63.3%)	294 (44.5%)

Tabel 2. Waktu tunggu pasien tahun 2018 dan tahun 2019 (n = 1320)

Variabel	Rerata Waktu Tunggu (Jam) dan Standar Deviasi			
	2018	2019		Total
		Manual	Online	
Total	1.97±0.92	1.49±1.06	1.69±0.93	1.59±0.99
Penjamin				
BPJS	1.70±0.90	1.91±1.10	1.67±0.94	1.75±1.00
Asuransi	2.02±1.02	1.08±0.88	2.37±1.17	1.44±1.11
Umum	2.23±0.83	1.13±0.87	1.66±0.83	1.28±0.89
Gender				
Laki-laki	1.98±0.96	1.45±0.99	1.62±0.92	1.55±0.95
Perempuan	1.97±0.89	1.50±1.09	1.73±0.93	1.62±1.02
Usia				
0-20 tahun	2.13±0.90	1.10±0.89	1.79±0.90	1.27±0.94
21-50 tahun	1.83±0.91	1.53±1.03	1.72±0.95	1.60±1.00
>50 tahun	1.83±0.92	1.85±1.15	1.66±0.92	1.71±0.99

Dari data tersebut, didapatkan adanya percepatan waktu tunggu pada tahun 2019, di mana pada tahun 2019 pasien dengan pendaftaran manual mengalami

percepatan waktu tunggu sebesar 24,4% dan pasien dengan pendaftaran *online* mengalami percepatan waktu tunggu sebesar 18,8% dibandingkan tahun

2018.

Selanjutnya, hasil penelitian yang menggambarkan pengalaman pasien rawat jalan yang sudah menggunakan pendaftaran secara *online*, yang dikaji berdasarkan sisi kenyamanan responden dalam

menggunakan program aplikasinya dan sisi perubahan yang muncul di layanan rawat jalan RS setelah adanya program pendaftaran *online* adalah sebagai berikut (Tabel 3 dan Tabel 4).

Tabel 3. Pengalaman pasien rawat jalan yang menggunakan aplikasi pendaftaran *online* (n=76)

Aplikasi Dr. OENSOBATku dan layanan di rawat jalan	Respons pengguna (%)			
	Sangat Setuju	Setuju	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
Aplikasi mudah di <i>download</i>	59,2	39,5	1,3	0
Tampilan aplikasi menyenangkan	15,8	81,6	2,6	0
Petunjuk penggunaan aplikasi jelas	21,1	73,7	5,3	0
Aplikasi mudah digunakan	26,3	68,4	5,3	0
Fitur aplikasi berjalan baik	14,5	78,9	6,6	0
Nomor antrean yang didapat sesuai	23,7	69,7	6,6	0
Penggunaan aplikasi setiap kali periksa	63,2	28,9	5,3	2,6
Aplikasi sesuai harapan	13,2	78,9	7,9	0
Aplikasi sudah memuaskan	18,4	73,7	7,9	0
Lebih mudah dalam pendaftaran	53,9	43,4	2,6	0
Alur periksa lebih simpel	25	71,1	3,9	0
Ruang tunggu RS terasa lebih nyaman	22,4	65,8	11,8	0
Waktu tunggu di pendaftaran dan poli lebih singkat	18,4	50,0	25	6,6

Dari hasil survei pengalaman pengguna aplikasi, didapatkan 78,9% responden menyatakan bahwa aplikasi pendaftaran *online* sudah sesuai dengan harapannya, dan sebesar 73,7% menyatakan puas terhadap aplikasi tersebut. Sedangkan dari sisi layanan di rawat jalan, sebesar 81,6% dari responden menyatakan puas terhadap kecepatan layanan di rawat jalan RS setelah adanya aplikasi pendaftaran *online*.

Berikut adalah survei yang dilakukan pada kelompok pasien yang belum ingin beralih menggunakan pendaftaran *online*, dan tetap menggunakan metode manual dalam melakukan pendaftaran (Tabel 4).

Berdasarkan hasil *quick survey* dari kelompok pasien yang masih mendaftar secara manual (belum mau beralih menggunakan aplikasi), diketahui penyebab bahwa 52,2% mengaku tidak tahu cara menggunakan aplikasi, dan 34,8% responden menyatakan bahwa *handphone* responden tidak bisa meng-*install* aplikasi pendaftaran *online*. Sedangkan 13% responden lainnya mengatakan lebih puas melakukan pendaftaran secara manual di rumah sakit.

Selain itu, peneliti menemukan kendala lain di lapangan setelah diterapkannya aplikasi pendaftaran *online* dan strategi pengembangan aplikasi *online* ini di masa depan melalui FGD dan *group interview*, dengan hasil analisis data kualitatif dikelompokkan dalam 2 tema besar, 22 kategori, dan 59 sub-kategori.

PEMBAHASAN

Aplikasi pendaftaran *online* di RS Dr. Oen Solo Baru efektif dalam menurunkan waktu tunggu pasien rawat jalan karena beberapa faktor, yaitu:

(1) Faktor adanya penambahan 3 unit mesin Anjungan Pendaftaran Mandiri (APM). Sehingga, pasien yang mendaftar *online* dapat langsung melakukan *scan barcode* dari aplikasi di *handphone* untuk mencetak nomor antrean. Pasien non BPJS langsung membawa nomor pendaftaran dari aplikasi ke poli spesialis. Hal ini mengurangi waktu tunggu antrean di pendaftaran. Sedangkan pasien asuransi dan BPJS membawa nomor antrean ke bagian pendaftaran. Namun karena data pasien sudah terhubung dari aplikasi ke bagian pendaftaran, maka mengurangi lama waktu input petugas pendaftaran sehingga waktu tunggu pasien juga berkurang;

(2) Faktor percepatan waktu penyiapan rekam medis (dapat disiapkan pada H-1). Sehingga, ketika pasien datang, dokumen rekam medis telah tersedia. Petugas dapat langsung melakukan asesmen dan pasien lebih cepat masuk ke poliklinik;

(3) Faktor notifikasi estimasi nomor antrean bagi pasien yang menggunakan aplikasi pendaftaran *online* membuat pasien bisa memperkirakan waktu pemerik-

saan. Pasien dapat datang ke rumah sakit sesuai antrean nomor panggilan masuk poli klinik dan memperpendek waktu tunggu di rumah sakit. Penurunan waktu tunggu juga terjadi ketika pasien masih mendaftar secara manual pada tahun 2019 karena kebijakan pengaturan slot antrean. Petugas masih menyiapkan nomor antrean khusus untuk pasien yang belum bisa mendaftar menggunakan aplikasi *online*. Sehingga pasien yang melakukan pendaftaran manual pada pagi hari mendapatkan nomor kecil dan lebih cepat masuk ke poliklinik.

Tabel 4. Hasil *quick survey* pada pasien yang masih melakukan pendaftaran manual (n=46)

Pengetahuan terkait aplikasi	n	%
Kunjungan terakhir kali ke RS		
<1 bulan	19	41
3-6 bulan	11	24
6-12 bulan	9	20
>1 tahun terakhir	7	15
Jenis Kunjungan		
Kontrol Rutin	23	50
Insidental	23	50
Frekuensi kontrol rutin		
1-2 minggu sekali	11	24
1 bulan sekali	12	26
3 bulan sekali	2	4
Tidak menentu	21	46
Mengetahui tentang aplikasi daring		
Tahu	28	60
Belum pernah tahu	18	40
Mencoba menggunakan aplikasi daring		
Pernah	4	8
Belum pernah	42	92
Alasan tidak menggunakan aplikasi		
HP tidak <i>support</i> (bukan android/menggunakan <i>Apple</i>)	16	34,8
Tidak paham caranya	24	52,2
Lebih mantap datang langsung ke RS	6	13
Kesediaan untuk pemasangan aplikasi di <i>handphone</i>		
Bersedia	28	60
Tidak bersedia	18	40

Pengkajian lebih detail terkait penjaminan pasien menunjukkan waktu tunggu pasien BPJS cenderung stagnan sebelum dan sesudah pendaftaran *online*. Hal ini disebabkan masih banyak pasien BPJS yang mendaftar *online* dan manual yang tetap datang ke pendaftaran untuk mencetak Surat Eligibilitas Peserta (SEP) serta pasien yang menunggu antrean di rumah. Sehingga, rumah sakit dapat melakukan beberapa

rencana tindak lanjut perbaikan sebagai berikut:

- (1) Mencetak SEP secara mandiri di APM, sehingga pasien yang sudah mendaftar melalui aplikasi dapat melakukan *scan barcode* di APM sekaligus mencetak SEP;
- (2) Memindahkan lokasi pencetakan SEP di konter perawat.

Rencana tindak lanjut ini mempunyai kelebihan yaitu pasien lama yang sudah daftar via *online* dan mendapat nomor antrean dapat datang sesuai ke poliklinik yang dituju sesuai dengan estimasi nomor antrean. Hal ini akan dapat memperpendek waktu tunggu pasien. Sedangkan, pasien dengan penjaminan asuransi yang mendaftar secara *online* pada tahun 2019 memiliki waktu tunggu yang lebih lama dibandingkan dengan tahun 2018. Waktu tunggu pasien asuransi yang lama disebabkan oleh sistem open penjaminan pada pagi hari karena beberapa asuransi membutuhkan konfirmasi *coverage* sebelum pemeriksaan. Sehingga peserta lebih nyaman mendaftar pada pagi hari, kemudian menunggu di rumah. Namun terdapat kendala nomor antrean pasien yang terlewat saat pasien kembali ke rumah sakit, sehingga pasien terkena sistem penalti (nomor antrean gugur dan menjadi nomor paling belakang). Pasien yang terkena sistem penalti menyebabkan tingginya waktu tunggu pasien asuransi. Rumah sakit dapat melakukan perbaikan dengan menambahkan data kepesertaan asuransi yang sudah bekerja sama dengan rumah sakit ke dalam aplikasi pendaftaran *online*. Sedangkan, penjaminan waktu pasien umum yang mendaftar secara *online* dan manual mengalami penurunan waktu tunggu yang signifikan pada tahun 2019. Hal ini disebabkan adanya *counter* khusus pendaftaran manual pasien umum dan terdapat pengurangan waktu tunggu khusus pasien umum yang mendaftar secara *online*. Meskipun penurunan waktu tunggu sudah signifikan karena adanya aplikasi pendaftaran *online*, waktu tunggu di RS Dr. Oen Solo Baru masih belum sesuai standar Kepmenkes RI No. 129/Menkes/SK/IV/2008. Faktor-faktor yang mempengaruhi waktu tunggu di poli rawat jalan perlu dikendalikan. Misalnya tindakan operasi mendadak oleh dokter yang dilakukan pada jam pelayanan poliklinik dan ketertiban waktu dokter memulai pelayanan di poliklinik. Direktur medis dan ketua komite medis perlu melakukan pendekatan personal ke masing-masing dokter yang masih sering terlambat.

Selain faktor tersebut, kendala yang ditemukan di lapangan terkait dengan keberhasilan implementasi pendaftaran *online* yaitu;

Tabel 5. Hasil subkategori-kategori-tema penelitian

Tema	Kategori	Sub kategori (koding)
Kendala di lapangan terkait implementasi pendaftaran daring	Waktu tunggu	Waktu tunggu pasien BPJS stagnan Waktu tunggu rekam medis pasien daftar manual Waktu tunggu Poli Obsgyn pasien daftar manual
	Utilisasi daring	Data pengguna daring rendah (minat pengguna rendah, pasien kontrol rutin jarang menggunakan)
	Benefit daring	Benefit pasien BPJS Benefit pasien umum Sistem notifikasi Waktu tunggu rekam medis Kemudahan akses ke pendaftaran Kurangnya informasi
	Poli tujuan	Variasi antar poli Pemberlakuan kuota
	Preferensi daftar manual	Sakit mendadak Lebih mantap
	Sistem slot antrean	Adanya beberapa <i>privilege</i> khusus (pasien daftar manual) Pasien daftar aplikasi Komplain dokter
	Sistem slot kuota	Pengaturan kuota JKN (HFIS) Pasien mangkir (tanpa sistem pengingat, kontrol post mondok) Pendaftaran via telepon Pendaftaran via manual
	Kendala <i>gadget</i>	HP tidak <i>support</i> Usia lanjut / lansia Tidak paham cara <i>download</i> /cara menggunakan
	Kendala akses	Kendala teknis verifikasi Tidak tahu nomor rekam medis Pasien baru Beda identitas di <i>database</i> RS
	Kendala teknis program (faktor eksternal)	Perubahan versi <i>platform: Updating</i> kebijakan <i>Google</i> <i>Updating</i> versi <i>android</i>
	Sistem penalti	Nomor antrean hangus
	Sistem <i>blacklist</i>	Aplikasi tidak bisa digunakan untuk mendaftar: faktor pasien Faktor dokter Dampak <i>blacklist</i> Evaluasi <i>blacklist</i> Edukasi dan informasi <i>blacklist</i> Pembatalan <i>blacklist</i>
	Strategi mengatasi kendala dan pengembangan	<i>Flow pasien di rawat jalan</i>
Perbaikan waktu tunggu pasien BPJS		Pemindahan lokasi cetak SEP
Pengaturan ulang kuota dan sistem antrian		Slot nomor pasien daftar manual
Promosi/ <i>marketing</i>		Poli tujuan Karakter pasien Area pemasangan MMT

- (1) Kendala individual sebagai *user*;
- (2) Kendala *gadget* (menggunakan *iPhone*/bukan *android*);
- (3) Kendala akses terkait dengan data nomor rekam medis yang harus dimasukkan (tidak semua pasien mengetahui nomor rekam medisnya),
- (4) Kendala sugesti lebih mantap untuk mendaftar secara manual;
- (5) Kendala organisasional adalah media promosi yang digunakan rumah sakit terkait aplikasi pendaftaran *online* masih kurang baik dalam jenis media promosi dan metode promosi.

Rumah sakit memerlukan strategi untuk mengatasi kendala dan pengembangan aplikasi, seperti: mengembangkan aplikasi ke platform *iOS*, *e-payment*, *tele-medicine*, dan meningkatkan fungsi aplikasi untuk dapat mengakses seluruh layanan yang ada di rumah sakit.

KESIMPULAN

Implementasi aplikasi pendaftaran *online* menu-runkan waktu tunggu pasien rawat jalan secara signifikan di RS Dr. Oen Solo Baru. Pasien pengguna aplikasi memiliki pengalaman yang baik. Mayoritas pasien menyatakan puas terhadap aplikasi (kemudahan *download*, tampilan aplikasi, kemudahan penggunaan) dan merasakan dampak perbaikan pelayanan (pendaftaran, alur pemeriksaan di rumah sakit menjadi lebih mudah, waktu tunggu lebih singkat, dan kenyamanan saat berada di ruang tunggu poliklinik meningkat). Meskipun beberapa pasien belum mau beralih menggunakan pendaftaran *online* karena belum memahami cara menggunakan aplikasi, kendala *gadget* (*handphone*) kurang mendukung, kendala akses masuk ke aplikasi, pemberlakuan sistem *blacklist* dan slot antrean, serta pasien merasa lebih mantap untuk mendaftar langsung. Beberapa strategi yang akan diambil untuk meningkatkan jumlah pengguna dan pengembangan aplikasi pendaftaran *online* adalah memperbanyak media promosi, menambah akses ke sejumlah poliklinik rawat jalan (kosmetomedik, fisioterapi, tumbuh kembang), pengatur ulang sistem, dan pengembangan ke arah *e-payment*, *tele-medicine* serta *commercial benefit*.

Penelitian ini menyarankan pengembangan aplikasi ke fase lanjutan yaitu *tele-medicine*, *e-payment*, dan akses ke seluruh pelayanan rumah sakit sehingga kebermanfaatan aplikasi bagi pasien menjadi lebih komprehensif dan menarik bagi para pengguna baru. Selain itu, rumah sakit perlu melakukan analisis karakteristik pasien lebih spesifik, analisis lebih lanjut terhadap efektivitas aplikasi pendaftaran *online* terhadap waktu tunggu di setiap poliklinik secara lebih spesifik, dan menganalisis lebih spesifik variabel individu yang masih menjadi salah satu faktor penghambat keberhasilan program aplikasi pendaftaran *online*, yaitu keterlibatan dokter terhadap jam pelayanan poliklinik.

REFERENSI

1. Jamjoom A, Abdullah M, Abulkhair M, Alghamdi T, Mogbil A. Improving outpatient waiting time using simulation approach. In 2014 European Modelling Symposium 2014 Oct 21 (pp. 117-125). IEEE.
2. Harper PR, Gamlin HM. Reduced outpatient waiting times with improved appointment scheduling: a simulation modelling approach. *Or Spectrum*. 2003 May 1;25(2):207-22.
3. Cao W, Wan Y, Tu H, Shang F, Liu D, Tan Z, Sun C, Ye Q, Xu Y. A web-based appointment system to reduce waiting for outpatients: A retrospective study. *BMC health services research*. 2011 Dec;11(1):1-5.
4. Yu W, Yu X, Hu H, Duan G, Liu Z, Wang Y. Use of hospital appointment registration systems in China: a survey study. *Global Journal of Health Science*. 2013 Sep;5(5):193.
5. Laeliyah N, Subekti H. Waktu Tunggu Pelayanan Rawat Jalan dengan Kepuasan Pasien Terhadap Pelayanan di Rawat Jalan RSUD Kabupaten Indramayu. *Jurnal Kesehatan Vokasional*. 2017;1(2):102-12.
6. Torry T, Koeswo M, Sujianto S. Faktor yang Mempengaruhi Waktu Tunggu Pelayanan Kesehatan kaitannya dengan Kepuasan Pasien Rawat Jalan Klinik penyakit dalam RSUD Dr. Iskak Tulungagung. *Jurnal Kedokteran Brawijaya*. 2016 Aug 30;29(3):252-7.
7. Febriyanti DH, Kurniadi A, Kom M, Nuswantoro AF. Deskripsi Faktor-faktor yang Mempengaruhi Waktu Tunggu Pendaftaran di TPRJ RSUD Tugurejo Semarang Tahun 2013. Skripsi. Fakultas Kesehatan. Universitas Dian Nuswantoro. Semarang. 2013.
8. Ismail A, Jamil AT, Rahman AF, Bakar JM, Saad NM, Saadi H. The implementation of Hospital Information System (HIS) in tertiary hospitals in malaysia: a qualitative study. *Malaysian Journal of Public Health Medicine*. 2010 Jan 1;10(2):16-24.
9. Yucel G, Cebi S, Hoege B, Ozok AF. A fuzzy risk assessment model for hospital information system implementation. *Expert Systems with Applications*. 2012 Jan 1;39(1):1211-8.
10. Nikomacheia C. Evaluation Of Hospital Information Systems (Doctoral dissertation, Masters Dissertation, University of Greenwich). 2005.