



MAKALAH KONVENSI MUTU #6



2025

**Inovasi Sistem Antrian D.O.A (Digitalisasi Obat Amanah) :
Strategi Optimalisasi Waktu dan Keamanan Pelayanan Obat di
Farmasi Rawat Jalan RS PKU Muhammadiyah Wonosobo**

Kategori

**: Innovation in Healthcare
IT**

Nama Anggota

: Apt. Noni setiani, S.Farm
Apt. Puspa Nirmalia, S.Farm
Laula Indah, S.Farm
Dian Moviastika, S.Farm
Via Hidayanti, Amd.,Farm
Agus Setywan,Amd.Farm
Galang Gemilang, Amd.,Farm

RINGKASAN

Digitalisasi Obat Amanah (DOA) adalah inovasi layanan Farmasi Rawat Jalan RS PKU Muhammadiyah Wonosobo yang mengintegrasikan sistem antrian satu jalur, *countdown* waktu tunggu, estimasi waktu tunggu *real-time*, panggilan otomatis audio-visual, dan *packing* aman untuk resep terlewat. Dilengkapi manajemen SDI berbasis metode LEAN. Hasilnya, rerata keterlambatan penyerahan obat non racik turun dari 34,51% menjadi 19,49%, dan racik dari 24,50% menjadi 14,25%. Respon time membaik signifikan, kepuasan pasien mencapai 100%, dan insiden obat tertukar dari 3 kasus turun menjadi 0 kasus. DOA terbukti meningkatkan efisiensi, kecepatan, transparansi, keselamatan, dan mutu layanan farmasi sesuai nilai Islami bahwa waktu adalah amanah yang perlu dijaga.

Kata kunci: Waktu tunggu, Digitalisasi, farmasi rawat jalan, kepuasan pasien, mutu layanan.

A. LATAR BELAKANG

Waktu tunggu pelayanan resep di rumah sakit merupakan indikator penting yang mencerminkan mutu pelayanan farmasi. Standar waktu tunggu sesuai Permenkes Nomor 129 Tahun 2008 menetapkan waktu maksimal 30 menit untuk obat jadi dan 60 menit untuk obat racikan. Namun dalam praktiknya, Farmasi Rawat Jalan RS PKU Muhammadiyah Wonosobo sering menghadapi waktu tunggu melebihi standar, antrian tidak jelas, dan tingginya risiko Insiden Keselamatan Pasien (IKP) seperti obat tertukar. Penyebab utamanya antara lain karena sistem antrian manual yang tidak terintegrasi, panggilan pasien secara manual yang memakan tenaga dan rawan kesalahan, keterbatasan SDI pada jam sibuk, dan ketiadaan informasi estimasi waktu tunggu bagi pasien. Kondisi ini menimbulkan ketidaknyamanan, banyak keluhan, dan penurunan tingkat kepuasan, bahkan menimbulkan persepsi negatif pasien terhadap kualitas rumah sakit.

Permasalahan ini menuntut adanya solusi inovatif yang dapat mempercepat waktu tunggu, meningkatkan kejelasan alur layanan, dan menjamin keselamatan pasien. Melalui inovasi Digitalisasi Obat Amanah (DOA) dengan slogan “Dengan DOA, Obat Diterima, Tanpa Drama”. Sistem ini memadukan teknologi digital dan pendekatan manajemen proses (LEAN) untuk: mengintegrasikan alur dari pendaftaran hingga penyerahan obat, memberikan transparansi estimasi waktu tunggu melalui monitor TV, mengurangi beban kerja petugas dengan panggilan otomatis audio-visual, dan mencegah kesalahan obat dengan packing aman untuk resep terlewat. DOA hadir bukan sekadar solusi teknis, melainkan transformasi budaya kerja yang diharapkan dapat menurunkan waktu tunggu pelayanan resep, meminimalkan keluhan pasien, menekan insiden keselamatan pasien, serta meningkatkan kepuasan dan kepercayaan masyarakat terhadap mutu pelayanan rumah sakit.

B. TUJUAN

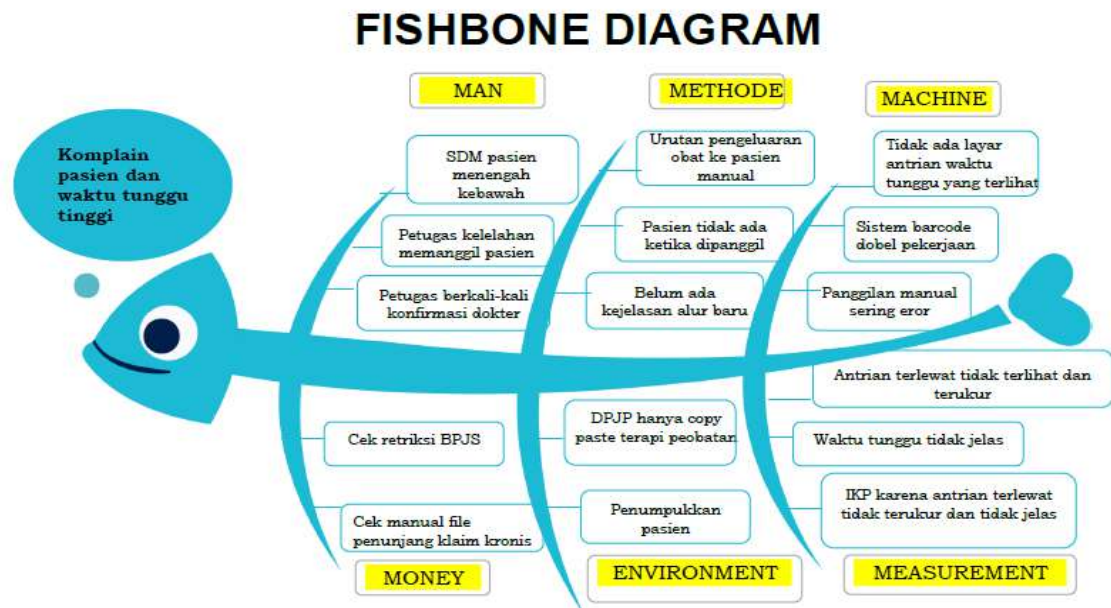
Tujuan dari penyusunan makalah ini adalah untuk:

1. Meningkatkan *respon time* pelayanan resep di Unit Farmasi Rawat Jalan agar sesuai dengan standar yang ditetapkan melalui penerapan inovasi Digitalisasi Obat Amanah (DOA).
2. Menekan angka insiden keselamatan pasien (IKP) terkait tertukarnya obat atau kesalahan penyerahan resep melalui penerapan prosedur packing aman dan validasi antrian terlewat.
3. Mengurangi jumlah komplain pasien dengan menyediakan alur antrian yang jelas, terintegrasi, dan transparan melalui sistem digital.
4. Meningkatkan kepuasan pasien terhadap pelayanan farmasi rawat jalan

C. LANGKAH-LANGKAH

1. Definisi Masalah

Unit Farmasi rawat jalan menghadapi masalah utama berupa waktu tunggu resep yang lama (>30 menit), keluhan pasien, dan resiko insiden keselamatan pasien (IKP) akibat sistem antrian manual yang belum efisien serta alur antrian yang tidak jelas. Hasil analisis memperlihatkan beberapa akar penyebab yang ditunjukkan dalam gambar 1.



Gambar 2. Diagram Fishbone

2. Mendefinisikan Solusi

Untuk menyelesaikan permasalahan pelayanan farmasi rawat jalan, sejak tahun 2024–2025 tim mengembangkan inovasi **“Dengan DOA, Obat Terima Tanpa Drama”**. DOA merupakan singkatan dari **Digitalisasi Obat Amanah**, yaitu sistem digital yang menghadirkan perubahan signifikan pada proses pengambilan obat. Jika sebelumnya pasien menunggu tanpa kepastian, kini mereka cukup duduk santai sambil menunggu panggilan sesuai estimasi waktu yang ditampilkan di layar TV.

Rancangan solusi ini lahir dari kebutuhan memperbaiki alur yang sebelumnya tidak efisien, sering terlambat, dan berisiko menimbulkan kesalahan karena sistem belum sepenuhnya terintegrasi. Melalui DOA, setiap tahapan dirancang ulang dengan prinsip digitalisasi, standarisasi proses, serta perbaikan tata ruang. Fokus utama rancangan ini adalah menghadirkan pelayanan farmasi yang lebih cepat, transparan, dan terdokumentasi dengan baik, sekaligus mendukung keselamatan pasien serta meningkatkan kinerja tenaga farmasi.

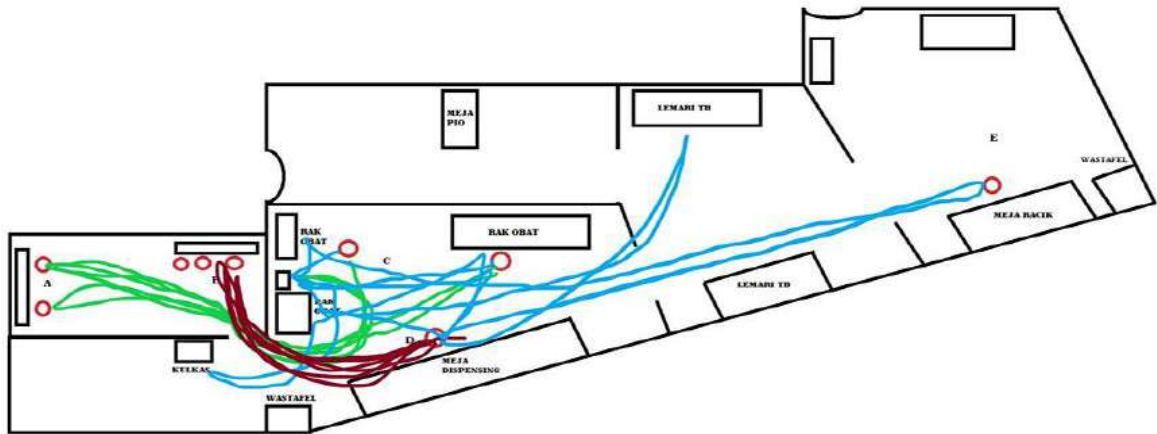
Tabel 1. Rancangan Solusi

Tahapan	Kondisi Sebelum	Rancangan Solusi
1. Pengiriman resep	Resep elektronik dikirim oleh dokter, namun pasien tetap harus mengambil nomor antrian manual yang tidak terintegrasi dengan sistem.	Resep elektronik dikirim oleh dokter dan otomatis masuk ke dashboard farmasi secara real-time.
2. Pemicu proses resep	Resep diproses setelah pasien melakukan pemindaian barcode untuk mendapatkan nomor antrian.	Countdown waktu pelayanan otomatis dimulai sejak resep diterima sistem, tanpa menunggu interaksi pasien.
3. Prioritas pengerjaan resep	Petugas tidak memiliki acuan waktu yang terstandar dalam menentukan urutan pengerjaan resep.	Countdown waktu pelayanan menjadi acuan prioritas; sistem dilengkapi indikator visual warna (hijau, kuning, merah) sesuai ambang SLA.
4. Estimasi waktu bagi pasien	Pasien tidak mendapatkan estimasi waktu penyelesaian resep dan hanya mengandalkan urutan antrian manual.	Pasien dapat memantau estimasi waktu, status resep, dan antrian terlewat melalui TV antrian di area tunggu.
5. Pemanggilan pasien	Pemanggilan dilakukan manual dan tidak terintegrasi, menimbulkan antrean fisik.	Pemanggilan pasien otomatis melalui sistem audio-visual, mendukung layanan lebih tertib dan efisien.
6. Penyerahan obat & dokumentasi	Penyerahan obat manual, dokumentasi tidak selalu tercatat dalam sistem.	Penyerahan obat dilakukan setelah apoteker klik “serah” di sistem; respon time tercatat otomatis, tanda tangan pasien terdigitalisasi.
7. Redesign layout ruang farmasi	Ruang pelayanan lama tidak efisien, terjadi spaghetti diagram sehingga meningkatkan kelelahan petugas	Tata ruang baru lebih terintegrasi, meminimalisir spaghetti diagram dengan mendekatkan proses yang berurutan
8. Perhitungan beban kerja & penjadwalan SDM	Jadwal jaga tidak berbasis beban kerja nyata, sehingga tenaga sering tidak seimbang pada jam sibuk maupun sepi.	Perhitungan cycle time & takt time dengan metode LEAN digunakan untuk menyusun jadwal; distribusi SDM sesuai volume resep per jam.

D. HASIL

1. Redesign Farmasi Rawat Jalan

Redesign layout dilakukan untuk menghilangkan *spaghetti diagram* yang sebelumnya membuat alur kerja berputar, tidak efisien, dan membebani petugas. Dengan tata ruang baru, alur resep menjadi lebih singkat, proses teknis lebih ringkas, dan mobilitas petugas lebih efisien sehingga mengurangi kelelahan pasien.

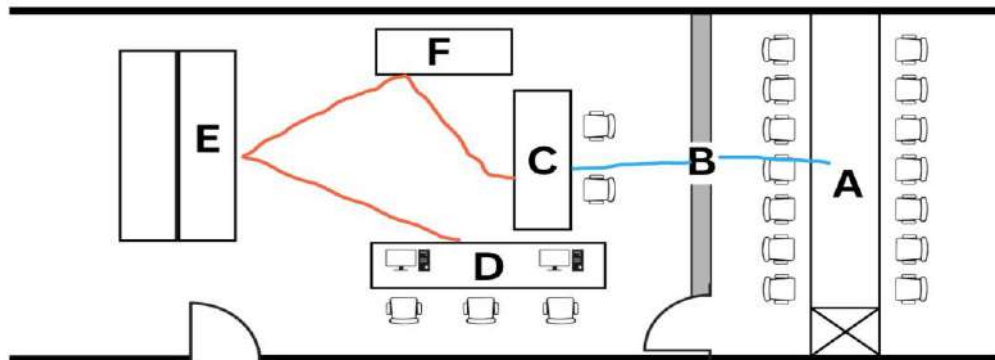


(A) Area entry resep; (B) Area penyerahan obat; (C) Area penyiapan obat; (D) Area pelabelan;
(E) Area racik

Gambar 2. Spaghetti Diagram Sebelum Redesign



Gambar 3. Front Line Farmasi Rawat Jalan Sebelum Redesign



(A) Area entry resep; (B) Loker obat jadi; (C) Area penyiapan dan pelabelan obat;
(D) Area entri obat; (E) Lemari obat; (F) Lemari psikotropika dan narkotika

Gambar 4. Spaghetti Diagram Setelah Redesign



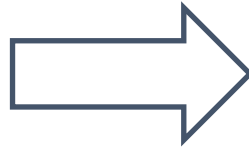
Gambar 5. Front Line Farmasi Rawat Jalan Setelah Redesign

2. Penggantian Sistem Manual Scan Barcode dengan Antrian Satu Alur Pendaftaran

Dengan pendekatan *lean*, sistem dirombak agar nomor antrian farmasi ditiadakan, karena resep yang masuk secara elektronik dianggap sebagai sinyal awal untuk diproses, tanpa harus menunggu pasien mengambil antrian secara manual. Proses peracikan dan penyiapan obat dapat dimulai segera setelah resep diterima secara digital oleh sistem, sehingga ketika pasien tiba di farmasi, obat sudah siap diserahkan atau dalam tahap akhir penyelesaian.



Gambar 6. Scan Barcode Manual



Gambar 7. Informasi Antrian Satu Alur

3. Penambahan Fitur Penunjang di Sistem

Penambahan fitur di sistem dilakukan dengan tujuan mempercepat waktu pelayanan resep dan untuk mengurangi terjadinya insiden keselamatan pasien (IKP).

No. Antrian/Kelompok	No. RM	Tipe Penjaminan	Unit	Dokter	Status Resep	Status Antrian
M-004 ZIDNI CHUSANA, An.	173021	KIS/BPJS PBI (Kis.III)	Klinik Jiwa	dr. Iani Prasastewati, M.Sc., Sp.KJ	Kronis >30 hari	Panggilan Meja 5
F-015 ESTI RAHAYU, Ny	103859	BPJS NON PBI (Kis.III)	Klinik Orthopedi	dr. Himion Ari Wibawa, Sp.OT	Non kronis	Panggilan Meja 5
M-005 JUWARIYAH, Ny	083779	UMUM	Klinik Jiwa	dr. Iani Prasastewati, M.Sc., Sp.KJ	Non kronis	Menunggu panggilan 36:22
F-015 ESTI RAHAYU, Ny	103859	BPJS NON PBI (Kis.III)	Klinik Orthopedi	dr. Himion Ari Wibawa, Sp.OT	Non kronis	Menunggu panggilan 28:34
F-002 NANDA SUSILO, An.	171240	UMUM	Klinik Orthopedi	dr. Himion Ari Wibawa, Sp.OT	Non kronis	Antrian Terlewat

Gambar 8. Monitoring Waktu pada Sistem dan Fitur Antrian Terlewat

Dashboard petugas farmasi yang menampilkan visualisasi waktu mundur (*countdown timer*) untuk setiap resep berdasarkan *Service Level Agreement* (SLA), yaitu 30 untuk resep non racik dan 45 menit untuk resep racikan. Fitur Countdown menjadi dasar dalam menentukan prioritas pengerjaan resep. Sistem dilengkapi visual warna yang akan berubah warna hijau jika tepat waktu dan merah bila melebihi SLA.

Inovasi berupa layar TV antrian yang terpasang di ruang tunggu memberikan informasi *real-time* terkait estimasi waktu penyelesaian resep, nomor antrian yang sedang diproses, serta notifikasi apabila antrian sudah terlewat. Pasien tidak perlu bertanya langsung kepada petugas untuk mengetahui status resep, sekaligus dapat memperkirakan waktu tunggu secara mandiri

NOURUM NOUR	NOMOR ANTRIAN	ESTIMASI PENGEMBAHAN
01	-	EA-023 13:32
02	-	AR-008 14:29
03	-	C-038 14:35
04	-	PD-003 15:05
05	HR-001	PD-016 15:49
06	-	
07	-	
08	-	
09	-	

ANTRIAN TERLEWAT		
D-001	L-011	L-010
PD-016	AR-008	PD-003
C-038	EA-023	EA-023



Gambar 9. Monitor Antrian Terlewat pada TV di Ruang Tunggu Pasien

4. Sistem Packing Aman

Sebelum dilakukan intervensi ditemukan tiga insiden keselamatan pasien (IKP) yang berkaitan dengan kesalahan obat, yaitu:

- Obat masuk nampan lain dan terbawa pengantaran
- Obat tertinggal jatuh karena tidak cukup di nampan
- Obat tertukar pasien

Untuk mengatasi masalah-masalah tersebut, obat yang terlewat langsung di packing dan dimasukkan ke dalam kotak khusus, yang diberi tulisan meliputi :

- Nama pasien
- Jumlah obat
- Waktu pasien di panggil

Hasilnya, IKP dapat dieliminasi sepenuhnya dari 3 menjadi 0 kasus setelah diterapkan sistem packing aman dan antrian terlewat otomatis.



Gambar 10. Proses Packing Aman untuk Menurunkan IKP

5. Perhitungan Lean Petugas Farmasi Rawat Jalan

Sebagai bentuk efisiensi SDI, maka penjadwalan shift petugas dihitung menggunakan metode LEAN berdasarkan jumlah beban resep yang masuk tiap jamnya.

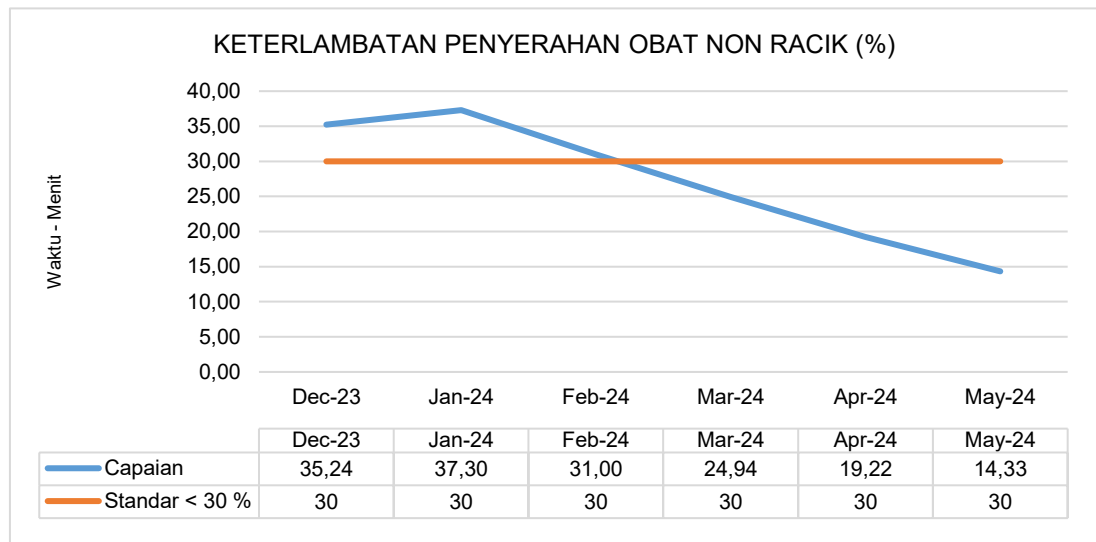
HARI AKTIF RAWAT JALAN						FORMASI KE DEPAN				
WAKTU	MENIT	WAKTU R/ (MENIT)	JUMLAH RESEP		CYCLE TIME	INSAN YANG DIBUTUHKAN	DATANG	PULANG	APT	TTK
07.00-08.00	60	10	5		12,0	1				1
08.00-09.00	60	10	25		2,4	4			1	
09.00-10.00	60	10	55		1,1	9			1	2
10.00-11.00	60	10	70		0,9	12				2
11.00-12.00	60	10	65		0,9	11			2	
12.00-13.00	60	10	35		1,7	6			1	1
13.00-14.00	60	10	20		3,0	3			1	1
14.00-15.00	60	10	15		4,0	3			4	9
15.00-16.00	60	10	25		2,4	4				
16.00-17.00	60	10	41		1,5	7				
17.00-18.00	60	10	36		1,7	6				
18.00-19.00	60	10	18		3,3	3				
19.00-20.00	60	10	8		7,5	1				
JUMLAH RESEP			418							

Gambar 11. Perhitungan Lean Petugas Farmasi Rawat Jalan

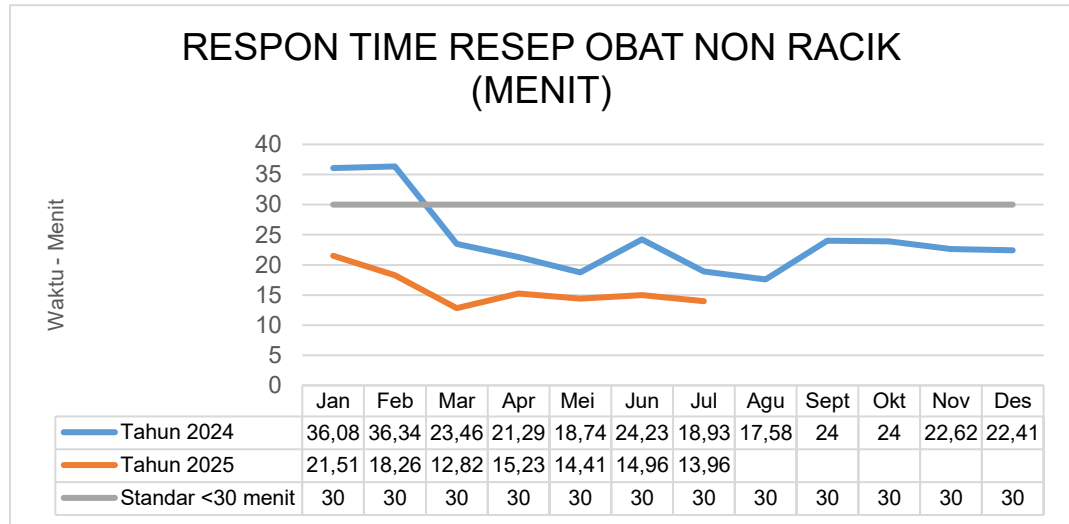
6. Perbaikan Keterlambatan dan Percepatan Respon Time

Selaras dengan nilai islami bahwa waktu sebagai amanah, maka sesudah intervensi didapat hasil :

- a. **Obat non racik:** keterlambatan turun dari rata-rata 34,51% menjadi 19,49%, dan respon time dari rata-rata 24,14 menit menjadi 15,88 menit.

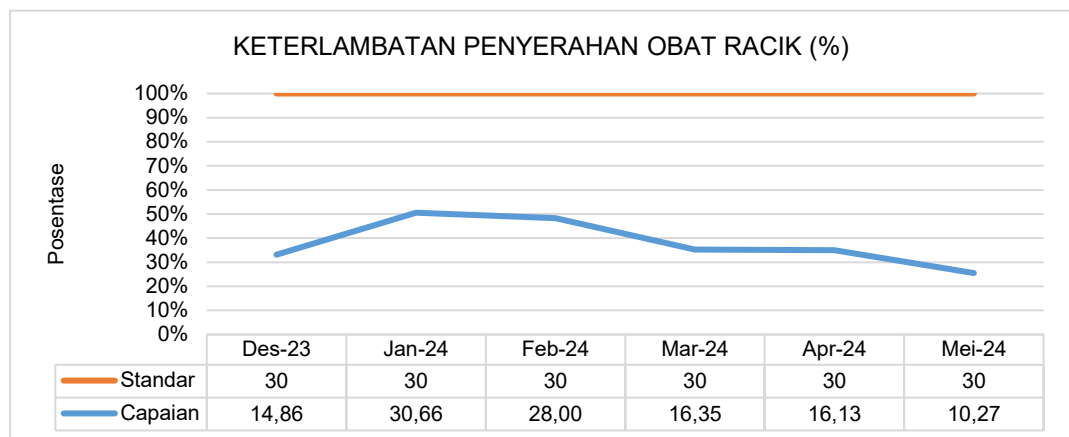


Gambar 12. Grafik Keterlambatan Penyerahan Obat Non Racik

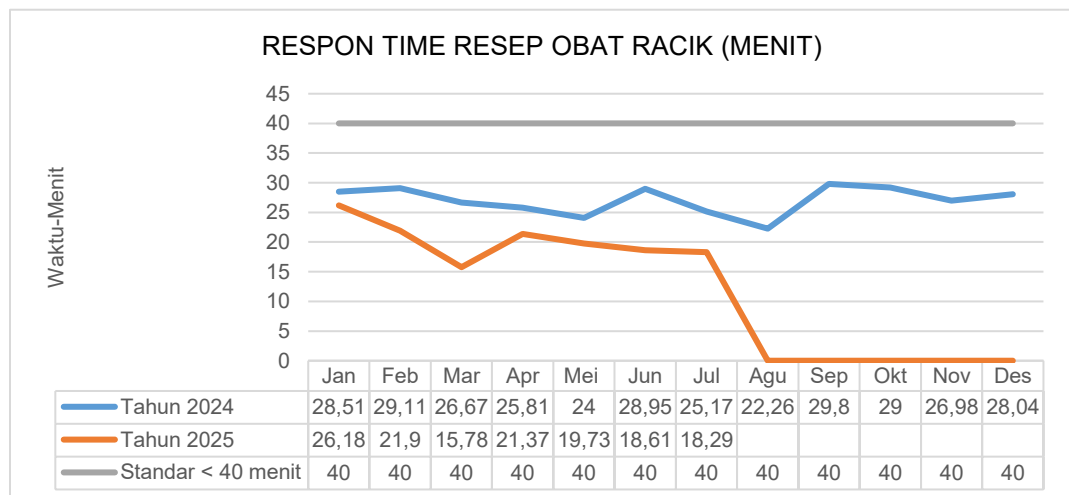


Gambar 13. Grafik Respon Time Resep Obat Non Racik

- b. **Obat racik:** keterlambatan turun dari rata-rata 24,50% menjadi 14,25%, dan respon time dari rata-rata 27,03 menit menjadi 20,27 menit.

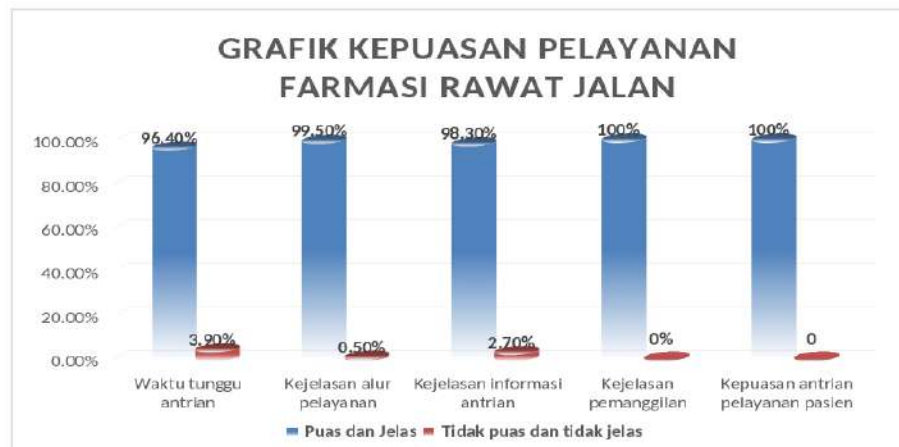


Gambar 14. Grafik Keterlambatan Penyerahan Obat Racik



Gambar 15. Grafik Respon Time Resep Obat Racik

7. Kepuasan Pasien



Gambar 16. Grafik Kepuasan Pelayanan Farmasi Rawat Jalan

Kami mengukur Tingkat kepuasan pasien melalui survei yang kami bagikan melalui googleform. Grafik diatas menunjukkan tingkat kepuasan pelayanan Farmasi Rawat Jalan berdasarkan 414 responden yang mengisi *google form*. Secara umum, kepuasan berada pada kategori sangat tinggi, dengan kejelasan pemanggilan dan kepuasan antrian pasien mencapai 100%. Sebagian besar responden juga menilai alur pelayanan dan informasi antrian sudah jelas.

DOA telah mengubah paradigma layanan farmasi dari manual dan reaktif menjadi digital, proaktif, dan patient-centered. Dengan prinsip ‘waktu adalah amanah’, inovasi ini mempercepat layanan tanpa mengorbankan keselamatan.



LEMBAR PENGESAHAN

MAKALAH DENGAN JUDUL:

**INOVASI SISTEM ANTRIAN D.O.A (DIGITALISASI OBAT AMANAH):
STRATEGI OPTIMALISASI WAKTU DAN KEAMANAN PELAYANAN OBAT
DI FARMASI RAWAT JALAN RS PKU MUHAMMADIYAH WONOSOBO**

Penulis:

- | | |
|--|-----------|
| 1. Apt. Noni Setiani, S.Farm. | Ketua Tim |
| 2. Apt. Puspa Nirmalia Arumsari, S.Farm. | Anggota |
| 3. Laola Indah, Amd.Farm | Anggota |
| 4. Dian Moviasitika Hanik, S. Farm | Anggota |
| 5. Via Hidayanti, A.Md.Farm | Anggota |
| 6. Agus Setiawan, Amd. Farm. | Anggota |
| 7. Galang Gemilang, Amd. Farm | Anggota |

Telah disetujui sebagai makalah untuk mengikuti
Lomba Persi Award 2025 Kategori Innovation in Healthcare IT
dari RS PKU Muhammadiyah Wonosobo
tertanggal pada:

Rabu, 26 Safar 1447H / 20 Agustus 2025M

Disetujui,
Direktur

dr. Dedi Prasetya, MMR., Sp.BA
NIK. 2019.01.0516

Ketua Tim Penulis,

Apt. Noni Setiani, S.Farm.
NIK. 2015.10.0287