
ANALISIS WASTE PADA PROSES BOARDING PASIEN DI INSTALASI GAWAT DARURAT BERBASIS LEAN HEALTHCARE MANAGEMENT (STUDI KUALITATIF DI RUMAH SAKIT PRIMAYA KARAWANG)

Oleh

Dwi Arani Alienda¹, Purwadhi², Mulyani Kahar³

^{1,2,3} Program Pascasarjana Magister Manajemen ARS University

Email: [1alindaranidwi@gmail.com](mailto:alindaranidwi@gmail.com)

Article History:

Received: 07-11-2024

Revised: 16-11-2024

Accepted: 10-12-2024

Keywords:

Waktu Boarding, Bed Management System, Lean Healthcare Management

Abstract: Instalasi Gawat Darurat (IGD) merupakan unit yang memiliki peranan penting dalam perawatan darurat untuk pasien yaitu menerima pasien, melakukan triase, stabilisasi, dan transfer ke unit lain. Pasien yang masuk ke IGD membutuhkan pelayanan yang cepat dan tepat sesuai dengan standar, sehingga diharapkan tidak ada keterlambatan pemberian pertolongan pada pasien. Kondisi padat atau crowding yang ada di IGD telah menjadi masalah dalam sistem perawatan kesehatan, yang menyebabkan layanan tertunda, peningkatan angka kematian, dan rawat inap yang lebih lama. Indikator mutu waktu boarding pasien IGD RS Primaya Karawang saat ini tidak pernah tercapai dikarenakan belum diterapkannya bed management system, sehingga perlu dilakukan upaya untuk menurunkan waktu boarding pasien IGD ke rawat inap dalam rangka perbaikan yang berkelanjutan sesuai dengan prinsip lean healthcare management. Penelitian ini dilakukan untuk melakukan analisa waste pada proses boarding dan melihat hasil dari penerapan bed management system. Metode yang digunakan adalah kualitatif dengan pengambilan sumber hasil wawancara dan observasi proses boarding serta melakukan intervensi dengan siklus PDCA (plan, do, check, action). Hasil penelitian menunjukkan dengan diterapkannya bed management system dapat menurunkan waktu boarding dari rata-rata 4 Jam 58 menit 20 detik menjadi 1 jam 33 menit 57 detik dan terjadi penurunan proses yang termasuk dalam nonvalue added yaitu dari 90,38% menjadi 79,45% serta adanya peningkatan proses value added dari 9,62% menjadi 20,55%. Waste overproduction, waiting dan transportation yang ditemukan pada current state sudah dapat dieliminasi. Dalam rangka perbaikan yang berkelanjutan selanjutnya bed management system perlu diterapkan sebagai persyaratan standar kerja untuk menurunkan waktu boarding di masa yang akan datang, selain itu peneliti memberikan usulan perbaikan jangka pendek dan jangka panjang.

PENDAHULUAN

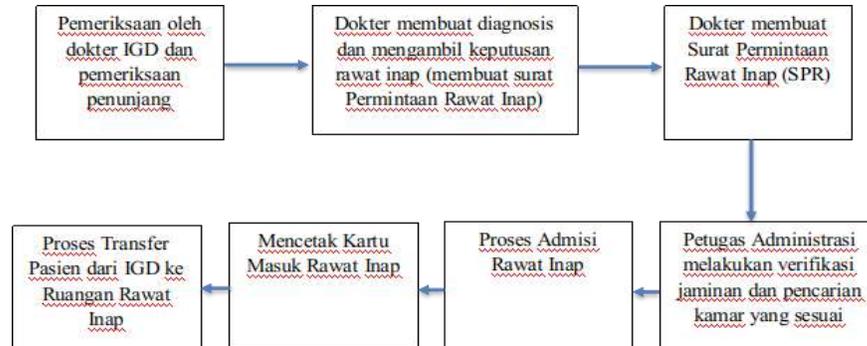
Instalasi Gawat Darurat (IGD) sebagai unit yang berada di rumah sakit yang memiliki fungsi untuk menerima pasien dalam keadaan darurat untuk menstabilkan keadaan pasien tersebut. (Government Queensland, 2012). Unit gawat darurat memainkan peran penting dalam perawatan darurat untuk pasien yaitu menerima pasien, melakukan triase, stabilisasi, dan transfer ke unit lain. (Australasian College of Emergency Medicine, 2014). Pasien yang masuk ke IGD membutuhkan pelayanan yang cepat dan tepat sesuai dengan standar, sehingga tidak ada keterlambatan pemberian pertolongan pada pasien. Beberapa alasan yang menjadi penyebab lambatnya pemberian pertolongan pasien di IGD adalah peningkatan kunjungan IGD, baik pasien *true emergency* atau *false emergency* dan tingginya jumlah pasien boarding di IGD.

Kondisi padat atau yang disebut *crowding* yang ada di Instalasi Gawat Darurat (IGD) merupakan salah satu masalah dalam sistem perawatan kesehatan. Keadaan *crowding* di Instalasi Gawat Darurat diartikan sebagai kondisi dimana kemampuan rumah sakit tidak sebanding dengan jumlah kedatangan pasien di IGD. Kepadatan dikaitkan dengan peningkatan efek samping, layanan tertunda, peningkatan kematian, dan rawat inap yang lebih lama. (Yarmohammadian, Rezaei, Haghshenas, & Tavakoli, 2017). Sebuah studi 2010 oleh American Hospital Association menemukan bahwa lebih dari 50 persen rumah sakit umum dan pendidikan memiliki unit gawat darurat yang penuh sesak. (Barish, 2012). Tingginya jumlah pasien yang disarankan untuk rawat inap dan masih berada di IGD (pasien *boarding*) menjadi faktor keterlambatan respon di IGD. Penyebab utama terjadinya waktu *boarding* yang panjang adalah *outflow obstruction*, artinya pasien yang diputuskan untuk rawat inap belum dapat keluar dari IGD karena ruang rawat inap belum siap menerima pasien dari IGD. Akibat adanya penumpukan tersebut dapat memicu peningkatan morbiditas dan mortalitas, keterlambatan pemberian pengobatan yang efektif pada pasien sesuai penyakit yang diderita, menurunkan rasa nyaman pasien (tidak dapat beristirahat dengan baik) akibat hiruk-pikuknya kondisi IGD yang penuh sehingga berdampak pada proses penyembuhan penyakitnya, penurunan mutu pelayanan dan kualitas kegiatan keselamatan pasien, serta ruang IGD akan mengalami kesulitan apabila ada korban bencana yang akan masuk ke IGD. Disamping itu manajemen rumah sakit perlu menambah tenaga kesehatan untuk mengatasi *crowding* dan *boarding*.

The Joint Commission Accreditation merekomendasikan waktu *boarding* tidak melebihi 4 (empat) jam pada Standard LD.04.03.11, Element of Performance (EP) 6. Menurut *The Joint Commission Accreditation*, standard LD.04.03.11 ini merupakan standar patient flow, yang digunakan oleh rumah sakit untuk mengelola aliran pasien di seluruh rumah sakit.

Rumah Sakit Primaya Karawang merupakan rumah sakit tipe C yang berlokasi di tengah kabupaten karawang letaknya hanya 3 km dari RSUD Kabupaten Karawang. Rumah sakit ini beroperasi sejak April tahun 2020. Angka kunjungan pasien IGD di Rumah Sakit Primaya Karawang terus meningkat dari setiap bulannya. Rumah Sakit ini merupakan rumah sakit yang tergabung dalam *corporate*, sehingga beberapa indikator mutu ditetapkan secara serentak oleh bagian mutu *corporate*, seperti halnya mengenai boarding time, target yang ditetapkan oleh *corporate* mengenai waktu boarding pasien di IGD adalah kurang dari 1 jam dimulai dari pasien diberikan Surat Permintaan Rawat oleh dokter IGD yang bertugas,

sampai dengan pasien diantar ke ruang rawat inap, yang tergambar dalam Gambar 1.1 dibawah ini:



Gambar 1.1 Proses *Boarding* IGD RS Primaya Karawang

Berdasarkan data dari bagian mutu RS Primaya karawang, pencapaian boarding time pasien IGD <1 jam pada tahun 2022 berkisar di angka 80-85% belum memenuhi target diatas 90% hal ini menjadi salah satu faktor yang menyebabkan komplain dari pasien.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif, dengan menggunakan pendekatan *lean thinking* terhadap alur proses pasien selama *boarding* dan sistem manajemen tempat tidur dalam rangka mereduksi waktu *boarding* pasien IGD. Penelitian ini dilakukan pada studi kasus di Rumah Sakit Primaya Karawang, menurut Prof. Dr. Endang Komara, M.Si., Dr. Erliany Syaodih, M.Pd., dan Dr. Rian Andriani, M.M pada bukunya yang berjudul Metode penelitian kualitatif dan kuantitatif, studi kasus didefinisikan sebagai rangkaian kegiatan ilmiah yang secara intensif, terinci dilakukan secara mendalam tentang suatu program, peristiwa, dan aktivitas, baik pada tingkat perorangan, sekelompok orang, lembaga, atau organisasi untuk memperoleh pengetahuan yang mendalam tentang peristiwa tersebut. Pada studi kasus peneliti akan menganalisis secara cermat suatu proses, program, peristiwa, aktivitas, ataupun sekelompok individu. Pengambilan data penelitian dilakukan selama 1 bulan yaitu selama bulan Mei 2024.

Data pada penelitian ini berasal dari observasi langsung terhadap proses pelayanan pasien indikasi rawat inap di IGD sampai dengan penyelesaian proses admisi rawat inap dan di antarkan ke ruang rawat inap RS Primaya Karawang pada shift pagi masing masing 3 pasien selama 1 bulan dengan total berjumlah 90 pasien yang dilakukan observasi. Data primer ini berupa waktu *boarding* pasien di IGD RS Primaya, tahapan yang dilakukan pada pasien saat melakukan *boarding*, dan kendala yang terdapat pada saat pasien *boarding* di IGD. Selain itu dilakukan wawancara dengan narasumber yaitu *supervisor on duty* RS Primaya Karawang, Koordinator Unit Instalasi Gawat Darurat (IGD), Koordinator Administrasi, Koordinator Ruang rawat inap, dan petugas admisi rawat inap, koordinator mutu, kepala divisi keperawatan, kepala divisi keuangan untuk melakukan koordinasi dalam penerapan manajemen tempat tidur untuk mereduksi waktu *boarding* pasien dari IGD ke ruang rawat inap.

Pada penelitian ini, peneliti akan memulai dengan mempelajari alur proses selama boarding, lalu peneliti akan melakukan identifikasi proses apa saja dan berapa lama waktu

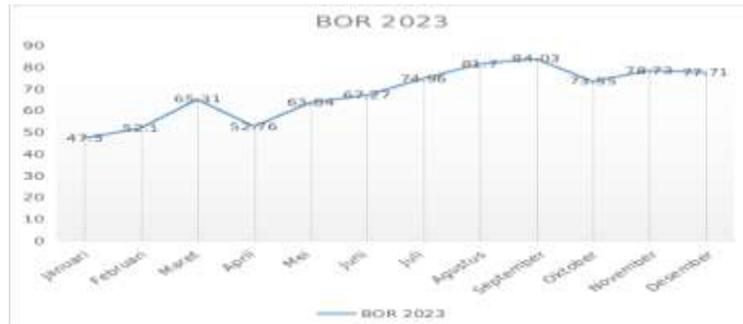
yang diperlukan oleh setiap pasien dalam melewati proses *boarding* (waktu siklus), sampai dengan pasien menyelesaikan seluruh tahapan proses sebagai pasien boarding (*lead time*). Setelah mengetahui proses selama *boarding*, maka dapat digambarkan berupa alur tahapan proses pelayanan yang akan dilalui oleh pasien. Setelah mengetahui proses yang terjadi selama boarding, peneliti dapat mengklasifikasikan tahapan yang termasuk kedalam *current state value stream mapping* dan melakukan identifikasi aktivitas yang bernilai tambah (*value added*) dan aktivitas yang tidak bernilai tambah (*non value added*) serta *waste* yang ada pada pasien *boarding* di IGD, bagian administrasi, sampai dengan pasien diantar ke ruangan rawat inap. Proses selanjutnya adalah peneliti melakukan intervensi sesuai dengan prinsip *Kaizen* (*continuous improvement*) menggunakan metode P-D-C-A (*Plan-Do-Check-Action*). Pada tahap *Plan* dilakukan identifikasi akar sebab masalah dengan menggunakan *fishbone* diagram. Pada *Do* mulai dilakukan penyelesaian masalah sesuai dengan prioritas yang sudah dipilih dan dilakukan eliminasi *waste* yang telah teridentifikasi pada step sebelumnya. Pada *check* dilakukan evaluasi penilaian ulang terhadap seluruh kegiatan yang terdapat pada proses *boarding* dan dilakukan evaluasi apakah penyelesaian masalah yang dilakukan sudah cukup efektif. Pada *Act* dilakukan saran penetapan regulasi/ standar prosedur operasional proses boarding dan koreksi untuk siklus PDCA mendatang. Berdasarkan usulan perbaikan pada *Act*, dibuatkan usulan *future state value stream mapping* yang menjadi roadmap upaya evaluasi dan perbaikan di waktu mendatang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kunjungan IGD dan *Bed Occupancy Rate* (BOR) Primaya Hospital Karawang

Tabel 1 Jumlah Kunjungan IGD RS Primaya Karawang Tahun 2023

Jenis Pelayanan	Total	Total Pasien		Tindak Lanjut Perawatan			<i>Death On Emergency</i>	<i>Death On Arrival</i>
		Rujukan	Non Rujukan	Dirawat	Dirujuk	Pulang		
Bedah	1.016	15	1001	492	12	511	4	0
Non Bedah	6.616	43	6.576	3.722	136	2.760	41	30
Kebidanan	663	4	659	554	8	106	0	0
Psikiatrik	0	0	0	0	0	0	0	0
Anak	2.018	23	1.992	1.340	35	637	6	1
Total	10.313	85	10.228	6.108	191	4.014	51	31

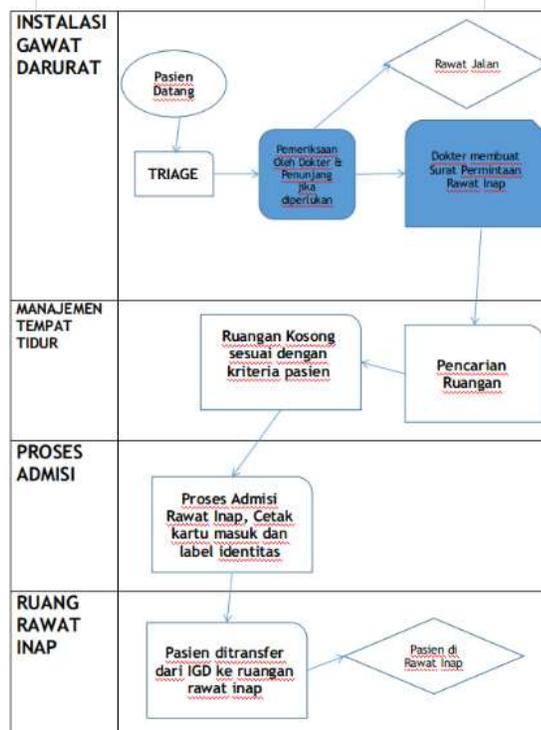


Gambar 1 *Bed Occupancy Rate* (BOR) RS Primaya Karawang Tahun 2023

Menurut Rina Gunarti dan Asrudi Mutch pada tahun 2019, *Bed Occupancy Rate* (BOR) dinilai untuk menjadi salah satu indikator yang menggambarkan tinggi rendahnya tingkat pemanfaatan tempat tidur pada satuan waktu tertentu baik itu pertahun atau perbulan. Berdasarkan gambar diatas terlihat bahwa *Bed Occupancy Rate* (BOR) RS Primaya Karawang pada tahun 2023 mengalami kenaikan setiap bulannya, menurut kementerian kesehatan pada tahun 2020 target idealnya suatu rumah sakit itu adalah BOR nya 60% - 85%, rata-rata BOR RS Primaya Karawang pada tahun 2023 adalah sebesar 68.33% dan BOR tertinggi pada tahun 2023 sudah mencapai angka 84.5% hal ini menunjukkan bahwa banyak masyarakat di daerah karawang yang sudah tertarik untuk datang ke rumah sakit Primaya Karawang, dan memiliki kemungkinan akan bertambah tinggi di tahun 2024.

Current State Boarding Time RS Primaya Karawang

Peneliti melakukan observasi dan wawancara terhadap alur proses pemindahan pasien rawat inap dari IGD ke ruangan rawat inap, melalui beberapa proses yang tergambar dalam gambar dibawah ini



Gambar 2 Proses *Boarding* Pasien IGD

Dari seluruh rangkaian proses pasien selama boarding tersebut, peneliti melakukan observasi dan wawancara secara mendalam kepada seluruh petugas yang terkait untuk mendapatkan aktivitas yang termasuk dalam *value added* dan *non value added (waste)* yang mengakibatkan terjadinya perpanjangan waktu boarding IGD dan belum optimalnya fungsi manajemen tempat tidur dalam mereduksi waktu *boarding*.

Faktor Kendala Boarding Time IGD Memanjang

Peneliti melakukan observasi terhadap 45 pasien dengan kasus beragam yang dilakukan observasi dimulai dari pasien datang ke IGD, dilakukan pemeriksaan oleh dokter jaga dan dilakukan pemeriksaan penunjang, diputuskan untuk rawat inap, melakukan pencarian ruangan sampai dengan pasien diantar ke ruang rawat inap. Dari hasil observasi terhadap 45 pasien, rata-rata waktu *boarding* adalah 4 jam 58 menit dengan waktu *boarding* terpendek yang diperlukan pasien untuk dapat ditransfer ke ruang rawat inap yaitu 1 jam 07 menit pada pasien dengan kasus kebidanan, dan waktu yang terpanjang adalah 13 jam 25 menit pada kasus penyakit jantung. Bila dibandingkan dengan target indikator mutu RS Primaya Karawang yaitu 1 jam hasil observasi selama tanggal 1 sampai 15 Mei 2024 tersebut tidak memenuhi indikator mutu RS primaya dan juga tidak memenuhi target yang ditetapkan pada standar *LD.04.03.11 Element of Performance (EP) 6* dari *The Joint Commission Accreditation* yaitu waktu boarding yang sesuai adalah kurang dari 4 jam.

Tabel 2 Jumlah Pasien Observasi dengan Lama Waktu Boarding

Waktu Boarding	Jumlah Pasien	Persentase
< 4 Jam	21	53.33%
≥ 4 Jam	24	46.67%
< 1 Jam	0	0%
Total	45	100%

Saat dilakukan observasi, peneliti melakukan telusur bahwa terjadi waktu *boarding* yang memanjang dikarenakan lamanya waktu untuk pemesanan ruangan. Dari hasil observasi terlihat proses pemesanan baru dapat dilakukan apabila sudah ada tempat tidur kosong yang sesuai dengan benefit, jenis penyakit, jenis kelamin dan umur pasien. Aktivitas menunggu penempatan pasien ini merupakan aktivitas yang *non value added*. Waktu tunggu dalam pemesanan ruangan yang panjang dapat terjadi karena :

- 1) Perawat ruang rawat inap belum bisa terhubung/mengangkat telepon untuk memberikan informasi ruangan rawat inap mana saja yang sudah kosong.
- 2) Petugas kebersihan belum membersihkan ruangan pasien yang sudah pulang, dan perawat ruangan belum mempersiapkan ruangan sehingga belum siap dipakai oleh pasien baru.
- 3) Tidak tersedianya ruangan rawat inap yang sesuai dengan benefit, jenis kelamin, jenis penyakit dan usia pasien, sehingga petugas administrasi rawat inap perlu berkoordinasi dengan *supervisor on duty (SOD)* untuk berstrategi menitipkan pasien di ruangan dengan kelas di atasnya atau dibawahnya.

- 4) Belum dipisahkannya ruangan rawat inap berdasarkan penyakit pasien, misalnya ruangan khusus anak, ruangan khusus kebidanan, dan ruangan khusus pasien bedah.
- 5) Jumlah pasien rawat inap yang pulang kurang sebanding dengan jumlah pasien *boarding* IGD.
- 6) Kamar masih terisi oleh pasien yang rencana pulang dan sedang proses administrasi pasien pulang yang cukup memakan waktu.
- 7) Adanya hambatan saat proses kepulangan pasien rawat inap karena masalah administrasi yang belum lengkap atau belum dijemput oleh keluarga
- 8) Ketidaklayakan sarana prasarana di ruang perawatan, sebagai contoh adanya kerusakan pada toilet atau plafon kamar, dan adanya kebocoran pada AC.

Tabel 2 Analisis *Lean* (*current state*)

Analisa <i>Lean</i>	Waktu Proses Pendaftaran	Proses Admisi Rawat Inap	Proses Transfer Pasien dari IGD ke Ruang Rawat Inap	Total
Total NVA (<i>waiting</i>)	196 Jam 44 menit	5 Jam 29 menit		202 Jam 13 menit
Total VA	4 Jam 47 menit	5 Jam 43 menit	11 Jam 02 menit	21 jam 32 menit
<i>Lead Time</i>	201 Jam 31 menit	11 Jam 12 menit	11 Jam 02 menit	223 Jam 45 menit
Persentase <i>value added</i>			= (Total VA/Total lead time) x 100% = 9,62%	
Persentase <i>non value added</i>			= (Total NVA/Total lead time) x 100% = 90,38%	

Berdasarkan tabel 2 yang menggambarkan hasil analisis *lean* pada saat kondisi pasien *boarding* sebelum dilakukan intervensi didapatkan bahwa dalam proses *boarding* terdapat aktivitas yang bernilai tambah (*value added*) yaitu pada 3 aktivitas yaitu, aktivitas penempatan pasien ke tempat tidur yang sudah dipesan yang dilakukan berbasis sistem informasi rumah sakit, aktivitas proses admisi, dan proses transfer pasien dari IGD keruangan rawat inap dengan persentase *value added* adalah sebesar 9,62%. Sedangkan aktivitas yang tidak bernilai tambah atau yang biasa disebut dengan *non value added* yaitu terdapat pada aktivitas mendapatkan ruangan yang sesuai dengan kriteria pasien dan aktivitas menunggu keluarga untuk menuju ke bagian administrasi dengan persentase *non value added*nya adalah sebesar 90,38%. Aktivitas *non value added* ini dapat dikategorikan sebagai *waste* bagi pasien yang perlu dieliminasi agar tercapainya waktu *boarding* pasien IGD sesuai dengan target indikator mutu RS Primaya Karawang dan sesuai dengan standar yang direkomendasikan oleh *The Joint Commission Accreditation*.

Analisis dan Identifikasi *waste*

Peneliti mendapatkan ada 7 jenis *waste* pada proses sejak saat pasien diputuskan oleh dokter IGD untuk rawat inap sampai dengan proses transfer pasien dari IGD ke ruangan rawat inap adalah sebagai berikut:

Tabel 3 Analisis *Lean* pada Proses *Boarding* Pasien RS Primaya Karawang

No	Aktivitas	Value Added	Non Value Added		
			+/-	Jenis	Keterangan
Proses pencarian dan pemesanan kamar rawat inap					
1	Perawat IGD meminta keluarga pasien untuk ke ruang administrasi rawat inap dengan membawa Surat Pengantar Rawat (SPR)	+	-		
2	Petugas Administrasi Telepon ke tiap lantai untuk mencari ruangan	-	+	<i>Overproduction</i> <i>Defect</i>	Petugas administrasi rawat inap dapat melihat di sistem manajemen tempat tidur, dimana ruangan yang sesuai dengan kebutuhan pasien
3	Menunggu Telepon tersambung saat melakukan pencarian ruangan	-	+	<i>waiting</i>	Tidak ada petugas yang standby di dekat telepon karena seluruh perawat sedang tindakan
4	Petugas administrasi rawat inap menghubungi perawat untuk Konfirmasi kepastian ketersediaan tempat tidur	-	+	<i>Motion</i>	Perawat membutuhkan waktu untuk membuka catatan dan denah tempat tidur untuk melihat ruangan yang sesuai dengan kebutuhan
5	Petugas administrasi menghubungi <i>supervisor on duty</i> untuk meminta izin titip kelas	-	+	<i>Overproduction</i>	Petugas administrasi sebenarnya bisa melakukan titip namun petugas perlu meminta arahan dari <i>Supervisor on duty</i> dalam melakukan titip kamar
Proses admisi pasien rawat inap					
1	Petugas administrasi mentransfer rekam medis pasien secara sistem informasi rumah sakit dari unit rawat jalan ke rawat inap	+	-		
2	Melakukan pencetakan label identitas pasien dan kartu masuk pasien sebagai tanda pasien sudah terdaftar rawat inap	+	-		
3	Petugas admisi memanggil keluarga ke bagian administrasi	+	-		

4	Petugas administrasi rawat inap melakukan edukasi ke keluarga pasien terkait general consent, hak dan kewajiban pasien, dan menyerahkan kartu masuk ke keluarga pasien untuk diberikan ke perawat IGD sebagai tanda pasien sudah dapat ruangan	+	-		
Proses transfer pasien dari IGD ke ruang rawat inap					
1	Perawat IGD menerima kartu masuk dan map rekam medis pasien dari keluarga pasien	+	-		
2	Perawat IGD telepon ke ruang rawat inap menanyakan kesiapan ruangan	-	+	<i>Transportation</i>	Perawat harus menghubungi ruang rawat inap untuk menanyakan apakah ruangan sudah siap atau belum
3	Ruangan rawat inap belum siap dikarenakan belum selesai dibersihkan / disiapkan oleh perawat		+	<i>Waiting</i>	Kekurangan tenaga kebersihan dan tidak ada perawat yang sedang lowong menjadi permasalahan yang menyebabkan ruangan belum siap

Berdasarkan hasil observasi yang dituangkan dalam tabel di atas maka peneliti memutuskan untuk berdiskusi dengan manajemen dalam rangka untuk peningkatan mutu pelayanan agar indikator mutu terkait waktu *boarding* pasien IGD tercapai, pihak manajemen RS Primaya Karawang berdiskusi dan menganggap perlu menerapkan informasi ketersediaan tempat tidur yang terintegrasi dalam suatu *bed management system* (sistem manajemen tempat tidur) berbasis teknologi informasi untuk mengelola utilisasi seluruh tempat tidur rawat inap rumah sakit, termasuk informasi tambahan mengenai kategori tempat tidur pasien berdasarkan jenis kelamin (laki-laki dan perempuan), usia (dewasa, anak dan bayi), jenis penyakit (infeksi, non infeksi dan bersalin), dan kelas kamar perawatan.

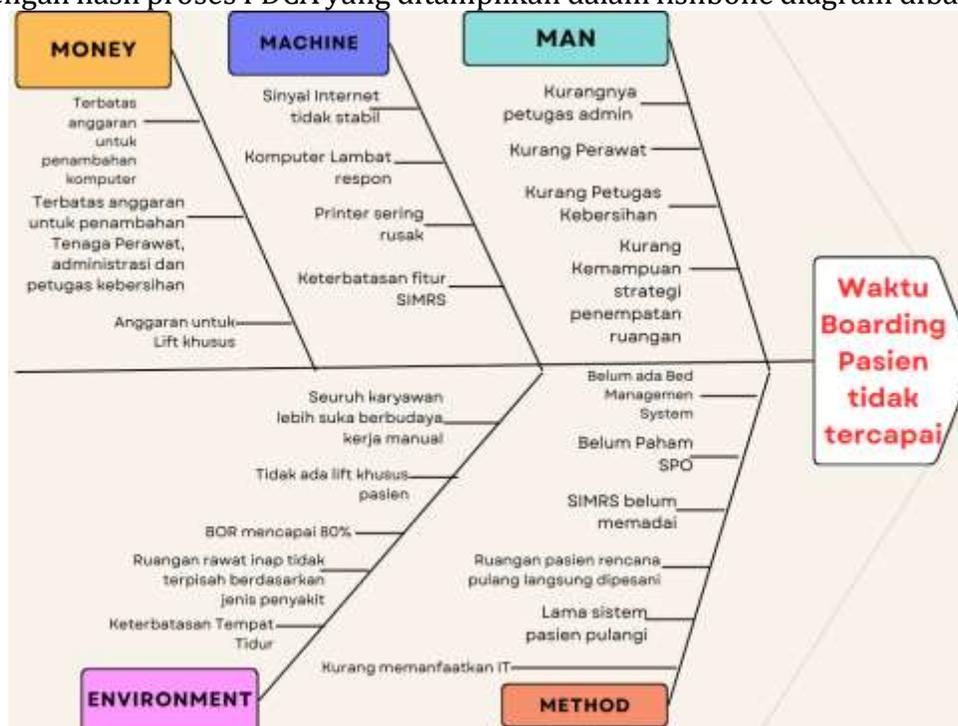
Informasi tempat tidur ini berfungsi untuk memberikan informasi secara terbuka tentang ketersediaan tempat tidur rawat inap kepada seluruh petugas administrasi rawat inap, *Supervisor On Duty* (SOD) yang terupdate per menit dan ditampilkan di layar monitor elektronik mengenai kondisi rekapitulasi ketersediaan tempat tidur rawat inap yang kosong yang masih dapat dipesan dan juga ditampilkan jumlah tempat tidur yang sudah terisi oleh pasien pada masing-masing kelas perawatan. Dengan adanya tampilan layar monitor elektronik ini diharapkan petugas administrasi rawat inap tidak perlu melakukan *non added value/waste* yaitu menghubungi ruangan rawat inap di tiap lantai via telepon untuk mencari tau ruangan mana yang tersedia untuk dipesan oleh pasien.

Sistem manajemen tempat tidur juga bertujuan untuk mengelola tempat tidur rawat inap berdasarkan informasi ketersediaan tempat tidur, pasien yang rencana pulang, pasien

yang sudah meninggalkan ruangan rawat inap, dan pemesanan tempat tidur melalui suatu sistem terintegrasi. Hal ini akan sangat membantu mempercepat pencarian dan penempatan tempat tidur untuk pasien-pasien yang sedang menunggu di IGD sehingga dapat mengurangi waktu dalam proses *boarding*.

Upaya Penerapan *Lean Management*

Dari hasil penelitian yang menunjukkan masih tingginya waktu *boarding* di IGD dan belum tercapainya target indikator mutu waktu *boarding* pasien di IGD serta dengan adanya beberapa *waste* yang ditemukan di dalam proses pelayanan admisi pasien dan proses *boarding* pasien, peneliti menyampaikan ke manajemen rumah sakit untuk melaksanakan teori *kaizen* melalui siklus PDCA (*Plan, Do, Check, Action*) untuk upaya perbaikan yang berkelanjutan guna untuk menurunkan waktu *boarding* pasien IGD rumah sakit primaya karawang, Dengan hasil proses PDCA yang ditampilkan dalam fishbone diagram dibawah ini:



Gambar 2 Analisis Sebab Masalah (*Fishbone Diagram*)

Dari gambar diatas, peneliti dan tim bed management RS Primaya Karawang sepakat untuk menetapkan implementasi *bed management system* yang terintegrasi antara unit administrasi rawat inap dan ruangan rawat inap dalam rangka penerapan *kaizen* (*continuous improvement*). Waktu pelaksanaan solusi tersebut dilakukan selama 15 hari sejak tanggal 17 Mei 2024 sampai dengan 31 Mei 2024. Setelah dilakukan penerapan *bed management system*, peneliti kembali melakukan observasi waktu *boarding* dengan hasil waktu rata-rata 1 jam 33 menit 57 detik, dengan waktu terpendek adalah selama 33 menit pada kasus pasien anak dan waktu *boarding* terpanjang adalah 4 jam 50 menit pada kasus pasien penyakit paru yang membutuhkan ruangan isolasi. Hasil observasi waktu *boarding* setelah dilakukan intervensi pada 45 pasien setelah dilakukan intervensi adalah terdapat 2 pasien yang waktu *boarding*nya masih diatas 4 jam, terdapat 43 pasien dengan waktu

boarding kurang dari 4 jam sehingga sudah sesuai dengan standard *LD.04.03.11 Element of Performance (EP) 6* dari *The Joint Commission Accreditation*, serta terdapat 14 pasien dengan waktu boarding kurang dari 1 jam sehingga sudah tercapai indikator mutu pada RS Primaya Karawang.

Tabel 4 Hasil Pencapaian Observasi Waktu *Boarding* Berdasarkan Standar *LD.04.03.11*

Waktu Boarding	Jumlah Pasien	Persentase
< 4 Jam	43 Pasien	95.56%
> 4 Jam	2 Pasien	4.44%
Total	45 Pasien	100%
95.56% tercapai standard <i>LD.04.03.11 Element of Performance (EP) 6</i> dari <i>The Joint Commission Accreditation</i>		

Element of Performance (EP) 6 dari *The Joint Commission Accreditation*

Tabel 5 Hasil Pencapaian Observasi Waktu *Boarding* Berdasarkan Indikator Mutu RS Primaya Karawang

Waktu Boarding	Jumlah Pasien	Persentase
< 1 Jam	14 Pasien	31.11 %
> 1 Jam	31 Pasien	68.89 %
Total	45 Pasien	100%
31.11% tercapai indikator mutu RS Primaya Karawang		

Identifikasi dan analisis *waste* (evaluasi ulang)

Setelah dilakukan penerapan *bed management system*, peneliti melakukan observasi dan evaluasi ulang, identifikasi kembali dan melakukan analisis terhadap *waste* yang muncul, yang digambarkan dalam tabel dibawah ini:

Tabel 6 Analisis *Lean* pada Proses *Boarding* Pasien Setelah Dilakukan Intervensi.

No	Aktivitas	Value Added	Non Value Added		
			+/-	Jenis	Keterangan
Proses pencarian dan pemesanan kamar rawat inap					
1	Perawat IGD meminta keluarga pasien untuk ke ruang administrasi rawat inap dengan membawa Surat Pengantar Rawat (SPR)	+	-		
2	Petugas Administrasi Telepon ke tiap lantai untuk mencari ruangan	-	-		Sudah tidak ada proses ini
3	Menunggu Telepon tersambung saat melakukan pencarian ruangan	-	-		Sudah tidak ada proses ini
4	Petugas administrasi rawat inap	-	-		Dengan adanya bed

	menghubungi perawat untuk Konfirmasi kepastian ketersediaan tempat tidur				management system sudah tidak ada proses ini
5	Petugas administrasi menghubungi <i>supervisor on duty</i> untuk meminta izin titip kelas	-	+	<i>Overproduction</i>	Petugas administrasi sebenarnya bisa melakukan titip namun petugas perlu meminta arahan dari <i>Supervisor on duty</i> dalam melakukan titip kamar
Proses admisi pasien rawat inap					
1	Petugas administrasi mentransfer rekam medis pasien secara sistem informasi rumah sakit dari unit rawat jalan ke rawat inap	+	-		
2	Melakukan pencetakan label identitas pasien dan kartu masuk pasien sebagai tanda pasien sudah terdaftar rawat inap	+	-		
3	Petugas admisi memanggil keluarga ke bagian administrasi	+	-		
4	Petugas administrasi rawat inap melakukan edukasi ke keluarga pasien terkait general consent, hak dan kewajiban pasien, dan menyerahkan kartu masuk ke keluarga pasien untuk diberikan ke perawat IGD sebagai tanda pasien sudah dapat ruangan	+	-		
Proses transfer pasien dari IGD ke ruang rawat inap					
1	Perawat IGD menerima kartu masuk dan map rekam medis pasien dari keluarga pasien	+	-		
2	Perawat IGD telepon ke ruang rawat inap menanyakan kesiapan ruangan	-	+	<i>Transportation</i>	Perawat harus menghubungi ruang rawat inap untuk menanyakan apakah ruangan sudah siap atau belum
3	Ruangan rawat inap belum siap dikarenakan belum selesai dibersihkan / disiapkan oleh perawat		+	<i>Waiting</i>	Kekurangan tenaga kebersihan dan tidak ada perawat yang sedang lowong menjadi permasalahan yang menyebabkan ruangan belum siap

Pada tabel diatas, waste yang ditemukan selama proses boarding setelah diterapkannya *bed management system* adalah jenis *waste overproduction, waiting* dan *transportation*. Waste lain yang sebelumnya ditemukan pada *current state* sudah dapat dieliminasi. Masih ditemukannya *waste* pada proses penitipan ruangan apabila ruangan tidak tersedia terjadi dikarenakan petugas administrasi belum berwenang untuk mengambil keputusan penitipan kelas ruangan. Dan juga masih ditemukannya *waste* pada proses transfer pasien dari ruangan IGD ke ruangan rawat inap terjadi dikarenakan masih terkendalanya petugas kebersihan dan perawat ruang rawat inap dalam mempersiapkan ruangan untuk pasien baru.

Dampak Upaya Penerapan Manajemen Tempat tidur Berdasarkan *lean management*

Tabel 7 Analisis *Lean* Setelah Dilakukan Intervensi

Analisa <i>Lean</i>	Waktu Proses Pendaftaran	Proses Admisi Rawat Inap	Proses Transfer Pasien dari IGD ke Ruang Rawat Inap	Total
Total NVA (<i>waiting</i>)	52 jam 03 menit	3 jam 56 menit		55 jam 59 menit
Total VA	3 jam 33 menit	4 jam 39 menit	6 jam 17 menit	14 jam 29 menit
<i>Lead Time</i>	55 jam 36 menit	8 jam 35 menit	6 jam 17 menit	70 jam 28 menit
Persentase <i>value added</i>			$=(\text{Total VA}/\text{Total lead time}) \times 100\% = 20,55\%$	
Persentase <i>non value added</i>			$=(\text{Total NVA}/\text{Total lead time}) \times 100\% = 79,45\%$	

Berdasarkan tabel diatas dapat terlihat bahwa *lead time* pada proses penempatan ruangan mengalami penurunan yang signifikan apabila dibandingkan dengan kondisi *current state* sebelum dilakukan intervensi, yaitu dari 201 jam 31 menit menjadi 55 jam 36 menit. Sedangkan untuk *lead time* pada proses admisi tidak terlalu mengalami penurunan yang tajam, yaitu dari 11 jam 12 menit pada *current state*, menurun menjadi 8 jam 35 menit, hal ini dikarenakan masih adanya kendala dalam jaringan komputer dan spesifikasi komputer pada bagian administrasi rawat inap.

Setelah dilakukan intervensi berupa penerapan *bed management system*, terjadi penurunan persentase proses yang termasuk dalam *non value added* yaitu dari 90,38% menjadi 79,45% dan juga terjadi peningkatan proses *value added* dari 9,62% menjadi 20,55%, penurunan sebesar 10,93% pada *non value added* ini menunjukkan bahwa penerapan *bed management system* ini dapat menjadi langkah awal untuk mengeliminasi *waste* pada proses *boarding* pasien IGD RS Primaya agar waktu *boarding* pasien IGD RS Primaya mengalami penurunan.

Fenomena global dan trend teknologi membawa dampak bagi dunia bisnis termasuk dalam dunia kesehatan, setiap rumah sakit perlu memikirkan bagaimana teknologi informasi ini dapat diterapkan dalam pelayanan kesehatan agar mencapai pelayanan maksimal dan kepuasan dari pelanggan seperti yang tertulis dalam buku kepemimpinan dan kewirausahaan pada era digital tahun 2023. Dengan meningkatnya kompleksitas dan atau

kuantitas pekerjaan di suatu institusi termasuk dalam rumah sakit, penerapan teknologi informasi dalam bisnis rumah sakit adalah sesuatu yang mutlak. Penerapan teknologi informasi ini secara langsung maupun secara tidak langsung akan mempengaruhi budaya kerja karyawan. Tahapan pekerjaan manual yang membutuhkan waktu lama dan menjadi peluang adanya kesalahan dapat dipersingkat dan dipercepat dengan bantuan teknologi informasi (transformasi budaya kerja).

Usulan Perbaikan yang dapat Dilakukan untuk Menurunkan Waktu *boarding* IGD RS Primaya Karawang

Prinsip utama dari lean management adalah *continuous improvement*, oleh karena itu peneliti mengusulkan kepada manajemen rumah sakit untuk melakukan perbaikan dalam rangka *continuous improvement* dengan tujuan penyempurnaan sistem manajemen tempat tidur dan mengurangi waktu boarding pasien IGD di RS Primaya Karawang, agar pasien dapat terlayani dengan baik, dengan kualitas yang bagus, dan minim komplain. Peneliti mengusulkan beberapa perbaikan kepada manajemen rumah sakit, antara lain:

Perbaikan Jangka Pendek

Usulan perbaikan yang dapat diselesaikan dalam waktu kurang dari 6 (enam) bulan adalah sebagai berikut:

1. Memperbaiki jaringan internet di rumah sakit, dan meng-*upgrade* perangkat komputer yang ada di ruang administrasi rawat inap yang bertujuan untuk mempercepat kinerja petugas administrasi dalam memproses pasien dari status rawat jalan ke status rawat inap.
2. Menyederhanakan pemberian *general consent* dan lembar edukasi pasien baru dengan informasi atau pernyataan yang mudah dipahami kepada keluarga ataupun pengantar pasien untuk mengeliminasi waste waiting pada proses admisi.
3. Mengajukan pembelian printer untuk ruangan administrasi rawat inap, dan meminta kepada tim IT untuk mengatur jadwal pemeliharaan, agar mengurangi kendala proses admisi yang disebabkan karena printer mengalami kerusakan.
4. Membuat Standar Prosedur Operasional (SPO) Proses Penempatan Pasien *Boarding* dengan Sistem Manajemen Tempat Tidur. Pada SPO ini perlu dituliskan siapa yang bertanggung jawab dalam mengakses *bed management system* dan siapa yang berperan dalam perubahan tanda warna pada denah terintegrasi. Aktivitas ini dapat mengeliminasi *waste waiting* dan *waste motion*.
5. Menghitung kembali rasio perawat dan pasien sehingga dapat membagi tugas dengan baik demi meningkatkan pelayanan saat mempersiapkan pasien baru.
6. Pelatihan *bed management system* kepada seluruh perawat dan petugas administrasi rawat inap.

Perbaikan Jangka Panjang

Berdasarkan hasil penelitian dan diskusi dengan seluruh informan dalam wawancara yang sudah dilakukan oleh peneliti, banyak hal yang perlu diperbaiki di masa yang akan datang setidaknya untuk capaian dan program kerja di tahun 2025. Usulan perbaikan jangka panjang yang peneliti harapkan dapat direalisasikan guna mengurangi waktu *boarding* pasien IGD RS Primaya Karawang adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan jumlah tenaga perawat di ruangan rawat inap dan di ruang IGD.

2. Meningkatkan jumlah petugas administrasi sehingga untuk pelayanan pendaftaran pasien IGD dan pelayanan pendaftaran rawat inap dapat dipisah.
3. Meningkatkan jumlah tenaga kebersihan agar saat setelah pasien pulang dapat langsung dibersihkan untuk mengurangi waktu *boarding* pasien IGD.
4. Dikarenakan BOR yang sudah mencapai 80% maka untuk perbaikan jangka panjang perlu pertimbangan dari corporate Primaya Group untuk menambah ruangan rawat inap.
5. Pengelompokan kamar rawat inap sesuai dengan jenis penyakit sebagai contoh, ruangan khusus bedah, ruangan khusus kebidanan, ruangan khusus anak.
6. Mengimplementasikan *discharge planning* pasien sesuai dengan *clinical pathway* penyakit.
7. Memisahkan lift untuk pasien dan pengunjung.
8. Menyediakan 1 (satu) ruangan untuk pasien pulang yang masih menunggu dijemput oleh keluarga.

KESIMPULAN

Terdapat 4 jenis *waste* yang terjadi pada proses pencarian dan pemesanan kamar yaitu *waste overproduction, defect, waiting, dan motion*. Pada proses transfer pasien dari IGD ke ruang rawat inap ditemukan 2 *waste* yaitu *transportation* dan *waiting*. Permasalahan utama yang menyebabkan terjadinya waktu *boarding* pasien yang lama dan adanya *waste* adalah belum diterapkannya *bed management system* di RS Primaya Karawang. Penerapan *bed management system* sebagai salah satu *lean healthcare management* dapat menurunkan waktu *boarding* pasien IGD sampai dengan pasien dipindahkan ke ruangan rawat inap. Penerapan *bed management system* ini juga dinilai dapat mengeliminasi *waste* yang timbul saat pasien menunggu diantar ke ruangan rawat inap, sehingga pelayanan dapat lebih optimal dan diharapkan menurunkan lama rawat inap pasien.

Saran

Saran yang ditujukan kepada rumah sakit yaitu, menjadikan *bed management system* ini sebagai pekerjaan yang terstandarisasi dan melaksanakan aktivitas *kaizen (continuous improvement)* untuk *bed management system*, melakukan monitoring evaluasi secara berkala, agar hasil lebih maksimal

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Toyota Production System (TPS). Takt Time. Diakses melalui <http://missiontps.blogspot.co.id/p/takt.html>. Definisi-definisi Waktu Untuk Industri. Diakses melalui <https://eriskusnadi.wordpress.com/2009/12/11/definisi-definisi-waktuuntuk-industri/>.
- [2] Radnor, Zoe. (2011). Implementing Lean in Health Care : Making the link between the approach, readiness and sustainability. IJIE. Vol 2 No 1. Cardiff Business School. Cardiff University. Cardiff. United Kingdom. Diakses melalui <http://www.iim.ftn.uns.ac.rs/casopis/volume2/ijie>
- [3] Endang Komara, Erliany Syaodih, Rian Andriani. (2022). Metode penelitian kualitatif dan kuantitatif. Bandung : Refika Aditama.
- [4] Graban, Mark. (2012). Lean Hospitals : Improving Quality, Patient Safety, and Employee

- Satisfaction. 2nd Edition. New York. CRC Press. Taylor & Francis Group. Green, Christopher. 2014. A Review of The Literature Describing The Application of Lean Principles in Pharmacy. Best Practice in Pharmacy Management. Journal. Vol 30 No 4. Shaftesbury. Dorset. England. United Kingdom. Diakses melalui www.pharman.co.uk
- [5] Wati, A. L., Muhardi, M., & Nu'man, H. (2022). Penerapan Lean Hospital pada Pelayanan Unit Gawat Darurat di RSUD Bayu Asih Kabupaten Purwakarta. *Jurnal Sosial Teknologi*, 2(4), 313-329.
- [6] Yulianingsih, H., Firman, F., & Meliala, A. (2022). Implementasi Manajemen Lean di Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Akademik Universitas Gadjah Mada. *The Journal of Hospital Accreditation*, 4(02), 83-90.
- [7] Sudiro, A. (2022). Literature Review Mengenai Pengaruh Penerapan Lean Hospital Management Terhadap Kualitas Pelayanan Di Rumah Sakit.
- [8] Campra, M., Riva, P., Gianluca, O., & Brescia, V. (2021). Association between patient outcomes and joint commission international (JCI) accreditation in Italy: An observational study. *Calitatea-acces la succes*, 22(18), 93-100.
- [9] Purwadhi Prof. Dr., M.Pd. (2019) Manajemen Sumber Daya Manusia Pasca Revolusi Industri 4.0. Bandung: Mujahid Press
- [10] Amanda, A. P., Faridz, H. M., Kiswanto, M. J., & Iswanto, A. H. (2024). Penerapan Lean Hospital dalam Meningkatkan Pelayanan Gawat Darurat di Rumah Sakit: Literatur Review. *Jurnal Kesehatan*, 2(6), 393-403.