

ANALISIS PENGARUH *VALUE STREAM MAPPING* DAN *5S METHODOLOGY* TERHADAP WAKTU TUNGGU PASIEN RAWAT JALAN DI RSK BEDAH BIMC NUSA DUA

Irvan Maulana^{1*}, Eko Winarti², Sunardi³, Sri Haryuni⁴

Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Kadiri^{1,2,3,4}

*Corresponding Author : irvanmaulana1986@gmail.com

ABSTRAK

Pelayanan kesehatan memiliki peran penting dalam kehidupan masyarakat, dengan waktu tunggu pasien menjadi aspek utama dalam layanan rawat jalan. Waktu tunggu yang lama dapat berdampak negatif pada kualitas pelayanan, kepuasan pasien, dan kepercayaan terhadap sistem kesehatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi dampak penerapan *Value Stream Mapping* dan *5S Methodology* terhadap waktu tunggu pasien rawat jalan di RSK Bedah BIMC Nusa Dua. Permasalahan pada penelitian ini adalah waktu tunggu yang lama dapat mempengaruhi kualitas pelayanan, kepuasan pasien, serta kepercayaan terhadap sistem kesehatan. Metode pada penelitian ini adalah studi kuantitatif dengan desain *quasi-experiment non-equivalent control group*, melibatkan 100 pasien yang dibagi menjadi kelompok eksperimen ($n=50$) dan kelompok kontrol ($n=50$). Intervensi dilakukan dengan menerapkan *Value Stream Mapping* untuk memetakan proses layanan dan *5S Methodology* untuk meningkatkan organisasi dan efisiensi. Data waktu tunggu pada setiap tahap layanan diukur dengan *stopwatch* dan lembar observasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa waktu pendaftaran berkurang 39,3% dari rata-rata 17,62 menit menjadi 10,74 menit, dan waktu antrian berkurang 52,3% dari 23,70 menit menjadi 11,32 menit. Analisis statistik dengan uji Independent T-test menunjukkan perbedaan signifikan antara kelompok eksperimen dan kontrol ($p < 0,05$), dengan rata-rata perbedaan waktu sebesar 4,64 menit. Kesimpulannya pada penelitian ini yaitu penerapan *Value Stream Mapping* dan *5S Methodology* terbukti efektif dalam mengurangi waktu tunggu pasien dan meningkatkan kualitas pelayanan, meskipun tantangan seperti kekurangan staf tetap ada. Penggunaan teknologi, seperti sistem penjadwalan online, juga direkomendasikan untuk mendukung perbaikan berkelanjutan dalam pelayanan kesehatan.

Kata kunci : *5S methodology*, *value stream mapping*, waktu tunggu rawat jalan

ABSTRACT

Healthcare services play a crucial role in the lives of communities, with patient waiting time being a key aspect of outpatient care. Prolonged waiting times can negatively impact service quality, patient satisfaction, and trust in the healthcare system. This study aims to evaluate the impact of implementing Value Stream Mapping and the 5S Methodology on outpatient waiting times at BIMC Nusa Dua Surgical Hospital. The central issue addressed is that extended waiting times may affect service quality, patient satisfaction, and overall trust in the healthcare system. This study uses a quantitative approach with a quasi-experimental non-equivalent control group design, involving 100 patients divided into an experimental group ($n=50$) and a control group ($n=50$). The intervention involved the use of Value Stream Mapping to map service processes and the 5S Methodology to enhance organization and efficiency. Waiting times at each service stage were measured using a stopwatch and observation sheets. The results showed 39.3% reduction in registration time, from an average of 17.62 minutes to 10.74 minutes, and a 52.3% reduction in queue time, from 23.70 minutes to 11.32 minutes. Statistical analysis using an Independent T-test revealed a significant difference between the experimental and control groups ($p < 0.05$), with an average time difference of 4.64 minutes. In conclusion, the implementation of Value Stream Mapping and the 5S Methodology proved effective in reducing patient waiting times and improving service quality, although challenges such as staff shortages remain. The use of technology, such as online scheduling systems, is also recommended to support continuous improvement in healthcare services.

Keywords : *outpatient waiting time*, *value stream mapping*, *5S methodology*

PENDAHULUAN

Pelayanan kesehatan merupakan salah satu sektor yang memiliki peran penting dalam kehidupan masyarakat. Di era modern, kebutuhan akan pelayanan kesehatan yang cepat, efisien, dan berkualitas semakin meningkat. Salah satu aspek kritis dalam pelayanan kesehatan adalah waktu tunggu pasien, khususnya pada layanan rawat jalan (Yunike et al., 2023). Waktu tunggu yang lama dapat menyebabkan ketidakpuasan pasien, menurunkan kualitas pelayanan, dan bahkan dapat berdampak negatif terhadap kondisi kesehatan pasien (Zhang et al., 2023). Efisiensi dalam layanan pasien di rumah sakit merupakan fondasi utama dalam meningkatkan kualitas layanan dan memastikan kepuasan pasien. Salah satu aspek kritis dalam mengukur efisiensi layanan ini adalah waktu tunggu pasien, terutama dalam konteks layanan rawat jalan. Waktu tunggu pasien rawat jalan merujuk pada periode waktu yang dihabiskan oleh pasien dari proses pendaftaran hingga penyelesaian pemeriksaan (Cantika et al., 2023).

Waktu tunggu yang terlalu lama tidak hanya menciptakan ketidaknyamanan bagi pasien, tetapi juga dapat menurunkan kualitas pelayanan secara keseluruhan (Brindley et al., 2023). Pasien mungkin merasa frustrasi dan kehilangan kepercayaan dalam sistem perawatan kesehatan. Waktu tunggu yang berlebihan dapat memberikan dampak negatif pada reputasi rumah sakit, serta dapat mengurangi tingkat kepuasan pasien, yang pada gilirannya dapat berdampak pada loyalitas pasien dan hasil finansial rumah sakit (Zhang et al., 2023). Untuk mengatasi tantangan ini dan meningkatkan efisiensi layanan, berbagai metode dan pendekatan dapat diterapkan. Salah satu pendekatan yang telah terbukti efektif adalah melalui penerapan *Value Stream Mapping* dan *5S Methodology* (Setiawan et al., 2021). Menurut data dari *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC), waktu tunggu pasien di unit rawat jalan rumah sakit di Amerika rata-rata 22 hingga 24 menit, dengan waktu tunggu tercepat 15 menit dan waktu tunggu terlama 40 menit (Momen Amalia & Era Pratiwi, 2022). Standar minimal waktu tunggu di Indonesia adalah waktu tunggu rawat jalan tidak boleh lebih dari 60 menit menurut standar rumah sakit Nomor: 129/Menkes/SK/II/2008 (Kemenkes RI., 2008).

Data yang didapatkan penulis di RSK Bedah BIMC Nusa Dua terkait ketepatan waktu konsultasi dokter dengan dokter umum di rawat jalan tahun 2024 yaitu pada bulan Januari terdapat 20 pasien yang tidak tepat waktu dari total 787 pasien (2.54%). Pada bulan Februari, jumlah pasien yang tidak tepat waktu meningkat menjadi 43 dari 758 pasien (5.67%). Pada bulan Maret, tercatat 45 pasien yang tidak tepat waktu dari 820 pasien (5.49%). Pada bulan April, jumlah pasien yang tidak tepat waktu menurun menjadi 25 dari 792 pasien (3.16%), dan pada bulan Mei tercatat 24 pasien yang tidak tepat waktu dari total 880 pasien (2.73%) (RSK Bedah BIMC Nusa Dua, 2024).

Data dari RSK Bedah BIMC Nusa Dua rata-rata waktu keterlambatan konsultasi dengan target maksimum 15 menit menunjukkan bahwa pada bulan Januari rata-rata waktu keterlambatan adalah 35 menit. Pada bulan Februari, rata-rata waktu keterlambatan menurun menjadi 20,45 menit. Namun, pada bulan Maret, rata-rata waktu keterlambatan kembali meningkat menjadi 32,5 menit. Pada bulan April, rata-rata waktu keterlambatan tercatat sebesar 27,4 menit, dan pada bulan Mei rata-rata waktu keterlambatan mencapai 32,92 menit. Data ini menunjukkan bahwa pada semua bulan, rata-rata waktu keterlambatan melebihi target yang ditetapkan, dengan bulan Januari, Maret, dan Mei mencatat keterlambatan di atas 30 menit. Di sisi lain, data rata-rata waktu tunggu untuk konsultasi rawat jalan bagi pasien yang tepat waktu dengan target maksimum rata-rata 30 menit menunjukkan hasil yang lebih positif (RSK Bedah BIMC Nusa Dua, 2024).

Pada bulan Januari, rata-rata waktu tunggu adalah 9,1 menit. Pada bulan Februari, rata-rata waktu tunggu sedikit meningkat menjadi 11,27 menit. Pada bulan Maret, rata-rata waktu tunggu tercatat sebesar 14,63 menit. Pada bulan April, rata-rata waktu tunggu mencapai 14,89 menit, dan pada bulan Mei rata-rata waktu tunggu adalah 10,67 menit. Semua bulan menunjukkan

bahwa rata-rata waktu tunggu untuk pasien yang tepat waktu berada di bawah target yang ditetapkan, menunjukkan efisiensi yang lebih baik bagi pasien yang tidak mengalami keterlambatan (RSK Bedah BIMC Nusa Dua, 2024).

Sebab dari masalah ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor termasuk keterbatasan sumber daya, manajemen waktu yang kurang efektif, sistem penjadwalan yang tidak optimal, serta kurangnya koordinasi antara departemen. Keterlambatan dalam konsultasi juga dapat disebabkan oleh proses administrasi yang lambat, keterbatasan jumlah tenaga medis, dan masalah teknis seperti gangguan pada sistem informasi rumah sakit (Beltrán Guzmán et al., 2019; Lin et al., 2021; Rahman et al., 2019). Akibat dari masalah keterlambatan ini adalah penurunan kualitas pelayanan kesehatan, ketidakpuasan pasien, dan potensi dampak negatif terhadap kondisi kesehatan pasien yang membutuhkan penanganan segera. Selain itu, keterlambatan yang konsisten dapat merusak reputasi rumah sakit, menurunkan loyalitas pasien, dan pada akhirnya berdampak pada aspek finansial rumah sakit (Fatima et al., 2018; Guspianto et al., 2023; Jen & Bachtiar, 2023; Osei et al., 2024). Solusi yang dapat diimplementasikan untuk mengatasi masalah ini meliputi analisis mendalam terhadap alur kerja dan identifikasi *bottleneck*, peningkatan sistem penjadwalan melalui teknologi otomatisasi, pelatihan staf untuk meningkatkan efisiensi dan manajemen waktu, serta penerapan *Value Stream Mapping* dan *5S Methodology* (Campbell, 2022; Hassan et al., 2024).

Masalah utama dalam layanan rawat jalan di rumah sakit adalah tingginya waktu tunggu pasien. Waktu tunggu yang lama tidak hanya menyebabkan ketidaknyamanan bagi pasien tetapi juga berdampak negatif pada citra rumah sakit dan tingkat kepuasan pasien (Sulisna et al., 2023). Hasil penelitian lain menunjukkan bahwa setiap pasien memiliki waktu tunggu rata-rata 113 menit, dengan lima kegiatan yang menambah nilai dan lima kegiatan yang tidak menambah nilai. Kegiatan yang bernilai meningkat 24,57% selama 32 menit, dan kegiatan yang tidak bernilai meningkat 71,42% selama 81 menit (Sondakh et al., 2023).

Hasil penelitian oleh Zulaika et al. (2022) menunjukkan odds ratio sebesar 12.250 dengan rentang antara 4.789 dan 31.333, yang berarti bahwa responden dengan waktu tunggu 60 menit (lama) berpeluang 12.250 kali lebih rendah untuk tidak puas dengan pelayanan dibandingkan dengan responden dengan waktu tunggu 60 menit (tidak lama). Hasil penelitian oleh Annisa et al. (2023) menunjukkan bahwa waktu tunggu pasien untuk sebagian besar kegiatan pelayanan rawat jalan pasien BPJS tetap di bawah standar pelayanan yang telah ditetapkan. Dibagi menjadi dua kelompok, setiap aktivitas diklasifikasikan sebagai *Value Added* yang dianggap perlu dan menguntungkan, dan *Non-Value Added* dianggap tidak perlu. Berdasarkan persentase pemborosan waktu tunggu terbesar, proses registrasi 35,1%, pemeriksaan poli 30,2%, dan penerimaan obat 20,7% di instalasi farmasi. Sedangkan hasil penelitian oleh Iswanto (2022) menunjukkan bahwa waktu tunggu rata-rata pasien adalah 66,58 menit, lebih lama dari waktu kerja rata-rata 60 menit.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh *Value Stream Mapping* dan *5S Methodology* terhadap waktu tunggu pasien rawat jalan di RSK Bedah BIMC Nusa Dua pada tahun 2024.

METODE

Jenis penelitian yang dipakai pada penelitian ini yaitu dengan pendekatan kuantitatif. Rancang bangun penelitian yang digunakan adalah dengan metode quasi eksperimental dan rancangan *non-equivalent control group*. Penelitian dilakukan di area Rawat Jalan RSK Bedah BIMC Nusa Dua. Penelitian dilakukan pada bulan 01 Oktober – 30 November 2024. Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien di Rawat Jalan RSK Bedah BIMC Nusa Dua selama 6 bulan terakhir dalam rentang waktu Januari – Juni 2024 dengan jumlah pasien 4.825 orang. Sampel dalam penelitian ini adalah pasien di Rawat Jalan RSK Bedah BIMC Nusa Dua yang

memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Sampel dalam penelitian ini sejumlah 100 orang. Kelompok sampel dibagi menjadi kelompok perlakuan sebanyak 50 orang dan kelompok kontrol sebanyak 50 orang. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik nonprobability sampling yaitu purposive sampling. Variabel Bebas dari penelitian ini adalah *Value Stream Mapping* dan *5S Methodology*. Variabel Terikat dari penelitian ini adalah waktu tunggu pasien rawat jalan.

Teknik yang digunakan peneliti yaitu teknik observasi sistematis untuk mencatat waktu dan aktivitas dalam setiap tahapan proses rawat jalan. Peneliti secara langsung mengamati dan mencatat waktu mulai dan selesai dari setiap tahapan, seperti pendaftaran, antrian, pemeriksaan awal, konsultasi dokter, pengambilan obat, dan pembayaran. Observasi ini dilakukan dengan menggunakan lembar observasi yang telah disiapkan. Data yang sudah terkumpul kemudian dilakukan analisis bivariat dengan skala Rasio. Sebelumnya akan dilakukan uji normalitas data menggunakan Sapiro wilk. Data dianalisis menggunakan Mann Whitney karena hasil analisis dari uji normalitas data tidak terdistribusi normal. Penelitian ini menggunakan nilai kemaknaan $p \leq 0,05$. Uji Independent T-test pada nilai delta (Nilai Post-Test dikurangi Nilai Pre-Test) yang bertujuan untuk melihat efektifitas intervensi *Value Stream Mapping* dan *5S Methodology* terhadap waktu tunggu pasien pada kelompok kontrol dan kelompok perlakuan.

HASIL

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Usia	Kelompok Eksperimen		Kelompok Kontrol	
	n	%	n	%
20 - 25	3	6	13	26
26 - 30	17	34	3	6
31 - 35	6	12	11	22
36 - 40	12	24	6	12
41 - 45	1	2	9	18
46 - 50	9	18	3	6
51 - 55	2	4	5	10
56 - 59	0	0	0	0
Total	50	100	50	100

Berdasarkan data pada tabel 1, terdapat pola yang mencolok pada kedua kelompok. Pada kelompok eksperimen terdapat mayoritas partisipan berasal dari rentang usia 26-30 tahun (34%) dan tidak ada responden sama sekali pada rentang usia 56-59 tahun (0%). Sementara pada kelompok kontrol pada rentang usia 20-25 tahun mendominasi dengan persentase sebesar 26%, sedangkan rentang usia 56-59 tahun juga tidak ada responden (0%).

Tabel 2. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Kelompok	Jumlah (n)	Persentase (%)
Laki-Laki	Eksperimen	34	68
	Kontrol	34	68
Perempuan	Eksperimen	16	32
	Kontrol	16	32

Berdasarkan data pada tabel 2, distribusi jenis kelamin antara kelompok eksperimen dan kontrol terbagi secara merata. Pada kedua kelompok jumlah laki-laki dan perempuan masing-masing berjumlah sama, yaitu 34 laki-laki (68%) dan 16 perempuan (32%). Hal tersebut menunjukkan dalam kedua kelompok proporsi laki-laki lebih dominan dibandingkan perempuan dengan distribusi yang konsisten antara kelompok eksperimen dan kontrol.

Tabel 3. Waktu Tunggu Sebelum Penerapan Value Stream Mapping dan 5S Methodology

Tahapan Proses	Kelompok	Minimum (Menit)	Maximum (Menit)	Rata – rata (Menit)
Pendaftaran	Eksperimen	6	29	17,62
	Kontrol	6	29	17,62
Antrian	Eksperimen	7	47	23,70
	Kontrol	7	47	23,70
Triage Perawat	Eksperimen	5	10	7,30
	Kontrol	5	10	7,30
Konsultasi Dokter	Eksperimen	12	44	25,18
	Kontrol	12	44	25,18
Pengambilan Obat	Eksperimen	5	23	12,14
	Kontrol	5	23	12,14
Pembayaran	Eksperimen	6	28	17,00
	Kontrol	6	28	17,00

Berdasarkan data pada tabel 3, waktu yang dibutuhkan pada setiap tahapan proses menunjukkan keseragaman antara kelompok eksperimen dan kontrol. Pada tahapan pendaftaran waktu minimum adalah 6 menit dan maksimum 29 menit, dengan rata-rata 17,62 menit untuk kedua kelompok. Waktu antrian juga serupa dengan waktu minimum 7 menit dan maksimum 47 menit, serta rata-rata 23,70 menit pada kedua kelompok. Tahapan triage perawat memiliki waktu minimum 5 menit dan maksimum 10 menit, dengan rata-rata 7,30 menit yang konsisten di kedua kelompok. Konsultasi dokter memakan waktu antara 12 hingga 44 menit, dengan rata-rata 25,18 menit pada kedua kelompok. Pengambilan obat memerlukan waktu antara 5 hingga 23 menit, dengan rata-rata 12,14 menit, dan tahapan pembayaran membutuhkan waktu minimum 6 menit dan maksimum 28 menit, dengan rata-rata 17,00 menit.

Tabel 4. Waktu Tunggu Setelah Penerapan Value Stream Mapping dan 5S Methodology

Tahapan Proses	Kelompok	Minimum (Menit)	Maximum (Menit)	Rata – rata (Menit)
Pendaftaran	Eksperimen	5	16	10,74
	Kontrol	12	29	18,46
Antrian	Eksperimen	7	17	11,32
	Kontrol	7	38	25,76
Triage Perawat	Eksperimen	5	10	7,30
	Kontrol	5	10	6,70
Konsultasi Dokter	Eksperimen	13	37	26,66
	Kontrol	15	44	25,32
Pengambilan Obat	Eksperimen	5	21	11,82
	Kontrol	6	23	13,62
Pembayaran	Eksperimen	6	17	12,22
	Kontrol	9	28	20,68

Berdasarkan data pada tabel 4, terdapat perbedaan yang signifikan dalam waktu yang dibutuhkan antara kelompok eksperimen dan kontrol pada setiap tahapan proses. Pada tahapan pendaftaran kelompok eksperimen memiliki waktu yang lebih singkat yaitu dengan rata-rata 10,74 menit dibandingkan kelompok kontrol yang membutuhkan rata-rata 18,46 menit. Pada tahapan antrian kelompok eksperimen lebih efisien yaitu dengan rata-rata waktu 11,32 menit sementara pada kelompok kontrol memerlukan waktu rata-rata 25,76 menit. Pada tahapan triage perawat meskipun waktu rata-rata sedikit berbeda yaitu 7,30 menit pada kelompok eksperimen dan 6,70 menit pada kelompok kontrol. Tahapan konsultasi dokter menunjukkan waktu yang hampir sama antara kedua kelompok. Pada tahapan pengambilan obat, kelompok eksperimen lebih cepat dengan rata-rata 11,82 menit sedangkan kelompok kontrol membutuhkan waktu rata-rata 13,62 menit. Pada tahapan pembayaran kelompok eksperimen juga lebih efisien yaitu

dengan rata-rata 12,22 menit, dibandingkan kelompok kontrol yang memerlukan waktu rata-rata 20,68 menit.

Tabel 5. Distribusi Intervensi *Value Stream Mapping* dan *5S Methodology*

Kelompok	Perlakuan	Jumlah (n)
Eksperimen	<i>Value Stream Mapping</i>	50
	<i>5S Methodology</i>	
Kontrol	x	50
	x	
Total responden penelitian		100

Berdasarkan data pada tabel 5, distribusi intervensi dalam penelitian ini melibatkan dua kelompok. Kelompok eksperimen menerima intervensi berupa *Value Stream Mapping* dan *5S Methodology* dengan jumlah peserta sebanyak 50 orang. Sedangkan kelompok kontrol yang juga terdiri dari 50 peserta tidak menerima perlakuan atau intervensi (x).

Tabel 6. Hasil Uji Normalitas Data Pada Kelompok Eksperimen dan Kontrol

Kelompok	P Value
Pre Test	Kelompok Eksperimen
	Kelompok Kontrol
Post Test	Kelompok Eksperimen
	Kelompok Kontrol

Berdasarkan data pada tabel 6, menunjukkan hasil pada uji normalitas menggunakan *Shapiro-Wilk* menunjukkan bahwa distribusi data berbeda antara kelompok eksperimen dan kontrol. Pada pre-test, data kelompok eksperimen memiliki nilai p sebesar 0,250 ($p > 0,05$), yang menunjukkan bahwa data berdistribusi normal. Sebaliknya, data kelompok kontrol pada pre-test memiliki nilai p sebesar 0,000 ($p < 0,05$), sehingga tidak berdistribusi normal. Pada post-test, baik kelompok eksperimen ($p = 0,000$) maupun kontrol ($p = 0,011$) memiliki nilai p $< 0,05$, yang menunjukkan bahwa data pada kedua kelompok tidak berdistribusi normal.

Tabel 7. Hasil Analisis *Value Stream Mapping* dan *5S Methodology* dengan Menggunakan Uji Analisis Mann Whitney

Kelompok	N	Mean Rank	P Value
Pre Test	Kelompok Eksperimen	50	49.40
	Kelompok Kontrol	50	51.60
	Total	100	0.702
Post Test	Kelompok Eksperimen	50	67.31
	Kelompok Kontrol	50	33.69
	Total	100	0.000

Berdasarkan data pada tabel 7, menunjukkan perbedaan yang signifikan dalam efektivitas intervensi pada kelompok eksperimen dibandingkan kelompok kontrol. Pada pre-test nilai *mean rank* kelompok eksperimen adalah 49,40 sedangkan kelompok kontrol adalah 51,60 dengan p-value sebesar 0,702 ($p > 0,05$), menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan antara kedua kelompok sebelum intervensi. Namun, pada post-test, kelompok eksperimen memiliki *mean rank* yang jauh lebih tinggi, yaitu 67,31 dibandingkan kelompok kontrol dengan 33,69 dan p-value sebesar 0,000 ($p < 0,05$).

Berdasarkan data pada tabel 8, hasil analisis nilai delta menggunakan *Independent T-Test* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara dua kelompok. Berdasarkan hasil *Levene's Test*, nilai F sebesar 11,57 dengan Sig. 0,001 ($p < 0,05$) menunjukkan bahwa varians kedua kelompok tidak homogen, sehingga digunakan nilai *t-test* pada baris *Equal variances not assumed*. Nilai *t* sebesar 6,405 dengan derajat kebebasan (*df*) 89,323 dan Sig. (2-

tailed) 0,000 ($p < 0,05$) mengindikasikan perbedaan yang signifikan antara rata-rata nilai delta kedua kelompok. Rata-rata perbedaan (*Mean Difference*) adalah 4,64 dengan *Standard Error Difference* sebesar 0,724. Interval kepercayaan 95% untuk perbedaan rata-rata adalah antara 3,201 hingga 6,079, yang tidak mencakup angka nol, sehingga menguatkan hasil signifikan ini. Dengan demikian, hasil analisis ini menunjukkan bahwa intervensi yang dilakukan memberikan dampak positif yang signifikan.

Tabel 8. Analisis Nilai Delta dengan Uji Independent T-Test

Uji Statistik	Nilai
<i>Levene's Test for Equality of Variances</i>	
<i>F</i>	11,57
<i>Sig.</i>	0,001
<i>t-test for Equality of Means</i>	
<i>t (Equal variances not assumed)</i>	6,405
<i>df</i>	89,323
<i>Sig. (2-tailed)</i>	0,000
<i>Mean Difference</i>	4,640
<i>Std. Error Difference</i>	0,724
<i>Lower</i>	3,201
<i>Upper</i>	6,079

PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Karakteristik responden baik pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol menunjukkan pola yang konsisten dalam distribusi usia dan jenis kelamin. Mayoritas responden berasal dari kelompok usia produktif dan paruh baya, dengan dominasi usia 26–30 tahun pada kelompok eksperimen dan 20–25 tahun pada kelompok kontrol. Rentang usia ini mengindikasikan bahwa responden berada pada tahap kehidupan yang cenderung adaptif terhadap perubahan atau intervensi yang diterapkan. Dominasi responden laki-laki (68%) pada kedua kelompok memberikan gambaran distribusi gender yang cenderung homogen.

Sebagian besar responden dalam kelompok eksperimen berusia 26–30 tahun, sementara kelompok kontrol terdiri dari lebih banyak orang berusia 20–25 tahun. Seperti yang ditunjukkan oleh Green et al. (2018), orang paruh baya memiliki kecenderungan yang lebih baik untuk beradaptasi dengan perubahan, dan mereka lebih banyak terlibat dalam berbagai penelitian. Sebaliknya, mayoritas pria (68%) dari kedua kelompok menunjukkan pola respons yang mungkin bias. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa peneliti pria sering berkontribusi pada produktivitas ilmiah lebih besar daripada peneliti perempuan; ini mungkin karena tingkat keterlibatan mereka yang berbeda dibandingkan dengan perempuan (Drapkina et al., 2021). Sedangkan menurut Ellis (2020), dalam penelitiannya usia dan jenis kelamin berdampak pada tanggapan survei. Ditemukan bahwa responden paruh baya mendominasi, khususnya di kelompok eksperimen berusia 26–30 tahun dan di kelompok kontrol berusia 20–25 tahun. Selain itu, 68% responden pria mempengaruhi respons intervensi.

Dalam kedua kelompok eksperimen dan kontrol, mayoritas responden berasal dari kelompok produktif dan paruh baya, dengan usia rata-rata antara 26 dan 30 tahun pada kelompok eksperimen dan 20 hingga 25 tahun pada kelompok kontrol. Ini memberikan wawasan penting tentang dinamika tanggapan terhadap intervensi yang diterapkan. Rentang usia ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden menjalani tahap kehidupan yang relatif stabil dan lebih mampu menyesuaikan diri dengan perubahan atau intervensi. Hal ini sesuai

dengan penemuan Green et al. (2018), yang menyatakan bahwa orang paruh baya memiliki kecenderungan yang lebih besar untuk beradaptasi dengan perubahan dan terlibat lebih banyak dalam berbagai penelitian. Dalam kelompok kontrol, usia yang lebih muda menunjukkan kelompok yang mungkin lebih rentan terhadap perubahan, meskipun mereka memiliki karakteristik adaptasi yang berbeda dari kelompok usia lebih tua.

Pada kedua kelompok, distribusi jenis kelamin didominasi oleh responden laki-laki (68%), menunjukkan tingkat homogenitas gender yang tinggi. Ini dapat berdampak pada pola respons terhadap intervensi karena mungkin ada perbedaan dalam cara laki-laki dan perempuan merespons perlakuan atau layanan yang sama. Penelitian yang dilakukan oleh Drapkina et al. (2021) menemukan bahwa peneliti pria sering kali memberi kontribusi lebih besar pada produktivitas ilmiah dibandingkan dengan peneliti perempuan. Ini mungkin karena perbedaan dalam keterlibatan dan pendekatan antar gender terhadap penelitian atau intervensi. Mungkin ada bias dalam respons responden laki-laki dibandingkan responden perempuan karena dominasi pria dalam penelitian ini. Hal ini dapat mempengaruhi hasil dan generalisasi temuan.

Usia dan jenis kelamin memengaruhi tanggapan survei menurut Ellis (2020) dalam penelitiannya sebagian besar responden, yang berusia antara 26 dan 30 tahun di kelompok eksperimen dan 20 dan 25 tahun di kelompok kontrol, menunjukkan kecenderungan pola respons yang berbeda. Responden yang lebih tua mungkin lebih mampu memproses dan menanggapi perubahan dibandingkan dengan responden yang lebih muda. Untuk mengevaluasi efektivitas intervensi, kombinasi faktor usia dan jenis kelamin ini harus dipertimbangkan. Ini karena keduanya dapat mempengaruhi seberapa baik responden mampu atau bersedia beradaptasi dengan perlakuan yang diberikan. Maka sangat penting untuk mempertimbangkan perspektif yang lebih seimbang dalam distribusi usia dan gender dalam desain penelitian dan analisis hasil untuk mendapatkan gambaran yang lebih komprehensif dampak intervensi.

Waktu Tunggu Pasien Rawat Jalan Sebelum Penerapan *Value Stream Mapping* dan *5S Methodology*

Sebelum penerapan *Value Stream Mapping* dan *5S Methodology*, proses rawat jalan di RSK Bedah BIMC Nusa Dua menunjukkan waktu tunggu yang relatif panjang, terutama pada tahapan tertentu. Berdasarkan data pada pre-test kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, waktu tunggu yang paling lama terjadi pada tahap antrian (rata-rata 23,70 menit) dan konsultasi dokter (rata-rata 25,18 menit). Kedua tahapan ini menjadi hambatan utama dalam proses rawat jalan, menyebabkan pasien harus menunggu lebih lama untuk menerima layanan. Selain itu, meskipun tahapan seperti triage perawat dan pembayaran memakan waktu lebih singkat, masih ada pemborosan waktu yang dapat dioptimalkan. Secara keseluruhan, sebelum penerapan intervensi, waktu tunggu pasien di rawat jalan cenderung tidak efisien, dan prosesnya memakan waktu lebih lama daripada yang diinginkan.

Proses perawatan sangat tidak efisien, terutama selama waktu tunggu pada tahap penting seperti antrian dan konsultasi dengan dokter. Waktu tunggu rata-rata yang tercatat adalah 23,70 menit untuk antrian dan 25,18 menit untuk konsultasi (Wieko Prayudi et al., 2024). Hal ini menunjukkan penundaan yang signifikan yang dapat mempengaruhi pengalaman pasien dan efisiensi operasional rumah sakit. Beberapa penyebab waktu tunggu yang panjang ini termasuk kurangnya prosedur operasi standar (SOP) dan catatan medis elektronik yang lambat. Metodologi seperti *Value Stream Mapping* dan *5S Methodology* dianggap dapat membantu merampingkan proses rawat jalan. *Value Stream Mapping* dapat menemukan aktivitas yang tidak bernilai, yang memungkinkan rumah sakit mengurangi waktu tunggu dan meningkatkan alur kerja (Mishra, 2024). Selain itu, penjadwalan dan waktu tunggu yang lebih singkat dapat dipercepat dengan teknologi seperti sistem reservasi online, sehingga pasien lebih puas (Nabila & Ayuningtyas, 2024). Meskipun *Value Stream Mapping* dan *5S Methodology* terbukti meningkatkan efisiensi, beberapa penelitian menunjukkan bahwa masalah sistemik seperti

alokasi sumber daya yang tidak memadai dan kekurangan staf harus ditangani untuk mencapai perbaikan berkelanjutan dalam layanan rawat jalan. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun metode ini memiliki potensi yang besar, masalah struktural yang lebih luas juga harus dipertimbangkan agar perbaikan yang dilakukan dapat bertahan lama dan mencapai hasil yang optimal (Sebera et al., 2024).

Sebelum diterapkannya metode *Value Stream Mapping* dan *5S Methodology*, proses rawat jalan di RSK Bedah BIMC Nusa Dua menghadapi ketidakefisienan yang cukup signifikan, terutama dalam hal waktu tunggu pada beberapa tahapan penting. Waktu tunggu rata-rata yang tercatat menunjukkan adanya penundaan besar pada tahap antrian dan konsultasi dokter. Memaksa pasien menunggu lebih lama dari yang diharapkan adalah kendala utama dalam proses rawat jalan. Proses seperti triage perawat dan pembayaran memiliki waktu tunggu yang lebih singkat, tetapi masih ada banyak waktu yang bisa dioptimalkan. Secara keseluruhan, proses rawat jalan sebelum intervensi menunjukkan ketidakefisienan, yang mengganggu alur pelayanan, mempengaruhi kepuasan pasien, dan memakan waktu lebih lama daripada yang seharusnya. Ketidakefisienan sangat terkait dengan waktu tunggu yang lama pada langkah-langkah penting seperti antrian dan konsultasi dokter. Pada tahap ini, rata-rata waktu tunggu yang dicatat menunjukkan penundaan yang cukup besar. Ini dapat memperburuk pengalaman pasien dan kinerja rumah sakit secara keseluruhan. Tidak adanya prosedur operasional yang terorganisir dan proses pencatatan medis yang lambat adalah beberapa penyebab waktu tunggu ini. Untuk mengatasi masalah ini, metodologi seperti *Value Stream Mapping* dan *5S Methodology* dapat membantu mengidentifikasi dan menghilangkan pemborosan waktu serta mengoptimalkan alur kerja secara keseluruhan. *Value Stream Mapping* dan *5S Methodology*, dengan kemampuan untuk memetakan aliran nilai, dapat membantu menemukan aktivitas yang meningkatkan nilai dan meningkatkan efisiensi, sementara *5S Methodology* dapat menciptakan lingkungan kerja yang lebih rapi dan terorganisir.

Meskipun kombinasi *Value Stream Mapping* dan *5S Methodology* terbukti efektif dalam meningkatkan efisiensi, masih ada tantangan yang perlu diatasi agar perbaikan dapat berkelanjutan. Masalah seperti kekurangan staf dan distribusi sumber daya yang tidak memadai dapat terus menghambat pencapaian efisiensi yang optimal dalam layanan rawat jalan. Oleh karena itu, selain fokus pada perbaikan alur kerja melalui *Value Stream Mapping* dan *5S Methodology*, penting juga untuk memperhatikan faktor-faktor sistemik yang dapat mempengaruhi keberhasilan jangka panjang dari perubahan yang diterapkan. Perbaikan yang dilakukan harus didukung oleh upaya terus-menerus dalam mengatasi masalah struktural ini agar dapat memastikan keberlanjutan hasil yang dicapai dalam meningkatkan efisiensi rawat jalan.

Waktu Tunggu Pasien Rawat Jalan Setelah Penerapan *Value Stream Mapping* dan *5S Methodology*

Setelah penerapan *Value Stream Mapping* dan *5S Methodology*, terdapat penurunan yang signifikan pada waktu tunggu pasien di beberapa tahapan. Berdasarkan data pada post-test kelompok eksperimen, waktu tunggu pada tahap pendaftaran dan antrian mengalami penurunan yang cukup besar. Misalnya, waktu pendaftaran rata-rata menjadi 10,74 menit, menurun signifikan dibandingkan dengan pre-test yang rata-rata 17,62 menit. Begitu juga dengan waktu antrian yang menurun menjadi rata-rata 11,32 menit, dibandingkan dengan 23,70 menit pada pre-test. Beberapa tahapan seperti konsultasi dokter, mengalami sedikit peningkatan dalam waktu tunggu, dengan rata-rata waktu konsultasi meningkat menjadi 26,66 menit (dari sebelumnya 25,18 menit). Ini menunjukkan bahwa meskipun ada efisiensi waktu pada beberapa tahapan, peningkatan kualitas pelayanan (misalnya, durasi konsultasi yang lebih mendalam) menjadi fokus pada beberapa bagian. Secara keseluruhan, intervensi ini berhasil memperbaiki alur waktu dan mengurangi pemborosan waktu yang ada sebelum intervensi.

Penggunaan *Value Stream Mapping* dan *5S Methodology* telah terbukti menurunkan waktu tunggu rawat jalan, terutama pada tahap antrian dan pendaftaran. Data menunjukkan bahwa waktu pendaftaran rata-rata turun sebesar 39,3% menjadi 10,74 menit, dan waktu antrian juga turun secara signifikan dari 23,70 menit menjadi 11,32 menit, yang menunjukkan peningkatan efisiensi sebesar 52,3%. Pengurangan waktu ini sejalan dengan temuan penelitian sebelumnya yang menekankan pentingnya standar operasional prosedur (SOP) dan manajemen aliran pasien yang efektif dalam meminimalkan waktu tunggu (Sebera et al., 2024; Wieko Prayudi et al., 2024). *Value Stream Mapping* dan *5S Methodology* tidak hanya mengurangi waktu tunggu, tetapi juga meningkatkan kepuasan pasien dan memaksimalkan pemanfaatan sumber daya. Solusi teknologi seperti sistem penjadwalan online dapat meningkatkan layanan dan waktu tunggu (Castro-Velásquez et al., 2024; Nabilah & Ayuningtyas, 2024). Meskipun metode ini menunjukkan hasil yang positif, ada masalah utama saat menerapkannya secara luas. Ini terutama berlaku untuk fasilitas perawatan kesehatan publik dengan sumber daya yang terbatas. Untuk memastikan perbaikan berkelanjutan dalam meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan rawat jalan, sangat penting untuk mengatasi masalah-masalah ini.

Di RSK Bedah BIMC Nusa Dua, metode *Value Stream Mapping* dan *5S Methodology* terbukti mengurangi waktu tunggu pada beberapa tahapan proses rawat jalan. Proses pendaftaran dan antrian mengalami penurunan yang signifikan. Waktu pendaftaran turun 39,3% dari 17,62 menit menjadi 10,74 menit, dan waktu antrian turun 52,3% dari 23,70 menit menjadi 11,32 menit. Hal ini menunjukkan bahwa kedua metodologi tersebut dapat merampingkan proses rawat jalan dengan menemukan pemborosan waktu dan meningkatkan aliran proses. Temuan ini sejalan dengan temuan penelitian sebelumnya yang menekankan betapa pentingnya menerapkan prosedur operasi standar (SOP) dan manajemen aliran pasien yang lebih efisien untuk mengurangi waktu tunggu pasien. Waktu tunggu untuk antrian dan pendaftaran telah berhasil dikurangi, tetapi waktu tunggu untuk konsultasi dokter sedikit meningkat. Waktu rata-rata konsultasi meningkat dari 25,18 menit menjadi 26,66 menit. Peningkatan ini dapat dikaitkan dengan perubahan yang lebih berfokus pada peningkatan kualitas layanan. Kualitas pelayanan pasien dapat ditingkatkan dengan sedikit penambahan waktu dengan memberi dokter lebih banyak waktu untuk melakukan konsultasi yang lebih mendalam. Hal ini menunjukkan bahwa intervensi meningkatkan efisiensi waktu dan kualitas pelayanan, yang penting untuk pasien memiliki pengalaman yang lebih baik.

Value Stream Mapping dan *5S Methodology* berhasil meningkatkan efisiensi dan mengurangi pemborosan waktu di alur rawat jalan. Metode ini juga meningkatkan kepuasan pasien dan pemanfaatan sumber daya yang lebih optimal. Penggunaan teknologi seperti sistem penjadwalan online dapat mempercepat proses dan mengurangi waktu tunggu, menurut penelitian sebelumnya. Meskipun hasil positif telah dicapai, masalah utama masih ada saat menerapkan perbaikan ke tingkat yang lebih besar. Ini terutama berlaku untuk fasilitas kesehatan publik yang memiliki sumber daya yang terbatas. Sangat penting untuk menangani masalah struktural dan sumber daya yang ada agar perbaikan yang telah dilakukan dapat dipertahankan dan terus berkembang untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan rawat jalan.

Pengaruh *Value Stream Mapping* dan *5S Methodology* terhadap Waktu Tunggu Pasien Rawat Jalan

Value Stream Mapping dan *5S Methodology* terbukti memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pengurangan waktu tunggu pasien rawat jalan. Pengaruh positif ini terlihat pada post-test kelompok eksperimen yang menunjukkan penurunan waktu tunggu di berbagai tahapan, terutama pada tahap pendaftaran dan antrian. Dengan menggunakan *Value Stream Mapping*, setiap tahapan proses dianalisis untuk mengidentifikasi dan menghilangkan pemborosan waktu (*non-value-added activities*). *5S Methodology* membantu menciptakan lingkungan kerja yang

lebih terorganisir dan efisien, yang juga berkontribusi pada pengurangan waktu tunggu. Hasil pengujian statistik menunjukkan perbedaan signifikan dalam waktu tunggu antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol setelah penerapan intervensi.

Kelompok eksperimen menunjukkan peningkatan efisiensi yang jauh lebih baik dibandingkan dengan kelompok kontrol, yang tidak mengalami perubahan signifikan dalam waktu tunggu. Pengaruh dari intervensi ini adalah peningkatan efisiensi proses rawat jalan, yang berdampak pada penurunan waktu tunggu pasien dan meningkatkan pengalaman pelayanan bagi pasien yang datang untuk pemeriksaan atau konsultasi medis. Peningkatan waktu pada tahap konsultasi dokter menunjukkan adanya keseimbangan antara efisiensi waktu dan kualitas pelayanan yang lebih baik. Penerapan *Value Stream Mapping* dan *5S Methodology* telah terbukti secara signifikan mengurangi waktu tunggu rawat jalan dengan merampingkan proses dan meningkatkan efisiensi organisasi. *Value Stream Mapping* berfokus pada analisis setiap tahap dalam proses rawat jalan untuk mengidentifikasi kemacetan dan inefisiensi. Dalam penelitian di departemen radiologi, *Value Stream Mapping* berhasil mengurangi waktu tunggu total sebesar 80% dengan mengoptimalkan aliran pasien dan alokasi sumber daya (Hassan et al., 2024). Pendekatan ini juga menekankan pentingnya peran staf dalam mempercepat proses, di mana penambahan personel dapat mengurangi waktu tunggu lebih lanjut (Hassan et al., 2024).

5S Methodology mempromosikan lingkungan kerja yang bersih dan terorganisir, yang meningkatkan efisiensi operasional. Penerapan *5S Methodology* dapat mengurangi kekacauan di fasilitas kesehatan dan merampingkan proses, yang berkontribusi pada pengurangan waktu tunggu (Wieko Prayudi et al., 2024). Sebuah studi kasus juga menunjukkan bahwa pengorganisasian layanan farmasi yang baik dapat secara signifikan meningkatkan kepuasan pasien dengan meminimalkan masa tunggu (Yulianto et al., 2024). Meskipun *Value Stream Mapping* dan *5S Methodology* terbukti efektif dalam mengurangi waktu tunggu, penting untuk mempertimbangkan faktor-faktor lain seperti kekurangan staf dan inefisiensi administrasi yang juga berperan dalam memperpanjang waktu tunggu. Evaluasi berkelanjutan dan adaptasi strategi sangat diperlukan untuk memastikan perbaikan yang berkelanjutan dalam proses perawatan pasien (Nwagbara et al., 2024).

KESIMPULAN

Sebelum penerapan *Value Stream Mapping* dan *5S Methodology* proses rawat jalan di RSK Bedah BIMC Nusa Dua menunjukkan ketidakefisienan yang cukup signifikan terutama dalam hal waktu tunggu pasien. Waktu tunggu yang tercatat di tahapan antrian dan konsultasi dokter menunjukkan rata-rata yang sangat panjang yaitu 23,70 menit dan 25,18 menit yang menjadi hambatan utama dalam memberikan pelayanan yang cepat dan efisien. Tahapan seperti triage perawat dan pembayaran meskipun lebih singkat, masih terdapat pemborosan waktu yang bisa dioptimalkan lebih lanjut. Pada proses rawat jalan sebelum penerapan intervensi menunjukkan ketidakefisienan yang dapat mempengaruhi pengalaman pasien dan efisiensi operasional rumah sakit. Setelah penerapan *Value Stream Mapping* dan *5S Methodology* membawa perubahan yang signifikan dalam proses rawat jalan. Setelah penerapan intervensi terdapat penurunan waktu tunggu yang mencolok pada tahapan pendaftaran dan antrian. Waktu pendaftaran turun sebesar 39,3% dari 17,62 menit menjadi 10,74 menit sementara pada waktu antrian mengalami penurunan sebesar 52,3% dari 23,70 menit menjadi 11,32 menit.

Penerapan *Value Stream Mapping* dan *5S Methodology* berhasil merampingkan proses rawat jalan dan mengurangi pemborosan waktu, meningkatkan efisiensi dan aliran pasien. Meskipun waktu tunggu untuk konsultasi dokter sedikit meningkat, dengan rata-rata menjadi 26,66 menit dibandingkan 25,18 menit sebelumnya, peningkatan ini dapat diartikan sebagai upaya untuk memberikan pelayanan yang lebih berkualitas dengan durasi konsultasi yang lebih

mendalam. Penerapan *Value Stream Mapping* dan *5S Methodology* terbukti efektif dalam meningkatkan efisiensi waktu tunggu pasien dan kualitas pelayanan. Meskipun ada tantangan seperti kekurangan staf dan keterbatasan sumber daya yang dapat mempengaruhi perbaikan berkelanjutan, intervensi ini berhasil meningkatkan pengalaman pasien rawat jalan dengan mengurangi waktu tunggu dan memaksimalkan pemanfaatan sumber daya. Evaluasi dan adaptasi berkelanjutan akan sangat penting untuk memastikan bahwa hasil positif ini dapat dipertahankan dan berkembang seiring waktu di Rumah Sakit.

UCAPAN TERIMAKASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam penelitian ini, khususnya Bapak Ibu Dosen Pembimbing, Tim Keperawatan dan Manajemen RSK Bedah BIMC Nusa Dua atas dukungan dan kerja samanya. Terima kasih juga kepada rekan-rekan yang telah memberikan masukan berharga. Semoga hasil penelitian ini bermanfaat bagi peningkatan efisiensi pelayanan kesehatan dan pengembangan ilmu di Program Studi Kesehatan Masyarakat Konsentrasi Kebijakan dan Manajemen Pelayanan Kesehatan Masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Annisa, S. R., Syabil, S., Yusuf, H. A., & Iswanto, A. H. (2023). Penerapan Lean Manajemen Pada Pelayanan Rawat Jalan Pasien BPJS Rumah Sakit. *Jurnal Rumpun Ilmu Kesehatan*. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:265397175>
- Beltrán Guzmán, I., Gil Cuesta, J., Trelles, M., Jaweed, O., Cherestal, S., van Loenhout, J. A. F., & Guha-Sapir, D. (2019). *Delays in arrival and treatment in emergency departments: Women, children and non-trauma consultations the most at risk in humanitarian settings*. *PLOS ONE*, 14(3), e0213362. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0213362>
- Brindley, C., Lomas, J., & Siciliani, L. (2023). *The effect of hospital spending on waiting times*. *Health Economics*, 32(11), 2427–2445. <https://doi.org/10.1002/hec.4735>
- Campbell, M. (2022). *Applying 5S in Healthcare*. In *International Examples of Lean in Healthcare* (pp. 15–28). Productivity Press. <https://doi.org/10.4324/9780429346958-2>
- Cantika, C., Catalya, TJ, W., Hery, Tecalo, & Melitina. (2023). *The influence of administrative services, medical services, and drug availability on the level of outpatient satisfaction moderated by waiting time*. *Journal of Management Science (JMAS)*, 6(2), 254–262. <https://doi.org/10.35335/jmas.v6i2.218>
- Castro-Velásquez, C., Barrera-Barrera, W., Burga-Durango, D., & Armas-Aguirre, J. (2024). *Technological Solution to Optimize Outpatient Waiting Time for Medical Care Between Multiple Private Healthcare Institutions – A Preliminary Research* (pp. 182–192). https://doi.org/10.1007/978-3-031-48858-0_15
- Drapkina, O. M., Poddubskaya, E. A., Rozanov, V. B., & Gasanova, L. G. (2021). *Influence of sex, age and length of service on scientific productivity of medical research institution staff*. *Cardiovascular Therapy and Prevention*, 20(7), 2960. <https://doi.org/10.15829/1728-8800-2021-2960>
- Ellis, M. B. (2020). *The impact of gender, age, and engagement on survey response timing: 10 years of data collection from UK hunters*. *Human Dimensions of Wildlife*, 25(1), 92–93. <https://doi.org/10.1080/10871209.2019.1683916>
- Fatima, T., Malik, S. A., & Shabbir, A. (2018). *Hospital healthcare service quality, patient satisfaction and loyalty*. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 35(6), 1195–1214. <https://doi.org/10.1108/IJQRM-02-2017-0031>
- Green, E., Bennett, H., Brayne, C., & Matthews, F. E. (2018). *Exploring patterns of response*

- across the lifespan: the Cambridge Centre for Ageing and Neuroscience (Cam-CAN) study.* *BMC Public Health*, 18(1), 760. <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5663-7>
- Guspianto, G., Mutmainnah, M., & Aurora, W. I. D. (2023). *How can service quality, patient value, and patient satisfaction increase hospital patient loyalty?* *JPPI (Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia)*, 9(3), 1726. <https://doi.org/10.29210/020232917>
- Hassan, S., Amjad, A., Farooq, M. U., Anwar, S., & Ammarullah, M. I. (2024). *Applying lean production system philosophy to reduce patient waiting time in healthcare services: Simulation-based optimization and validations through experiment.* *AIP Advances*, 14(9). <https://doi.org/10.1063/5.0210721>
- Iswanto, A. (2022). Reduksi Waktu Tunggu di Unit Rawat Jalan Rumah Sakit. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:251172086>
- Jen, H. C., & Bachtiar, A. (2023). Analisis Dampak Kepuasan Pasien terhadap Kualitas Pelayanan IGD. *Syntax Literate ; Jurnal Ilmiah Indonesia*, 8(7), 4912–4922. <https://doi.org/10.36418/syntax-literate.v8i7.13028>
- Kemenkes RI. (2008). *Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor : 129/MENKES/SK/II/2008 Tentang Standar Pelayanan Minimal Rumah Sakit.* <https://www.regulasip.id/book/9233/read>
- Lin, Y., Qureshi, M. M., Tapan, U., Suzuki, K., Billatos, E., Steiling, K. A., Everett, P. C., Little, V. R., & Mak, K. S. (2021). *Reducing delays to lung cancer treatment through systematic consult scheduling: A multidisciplinary quality improvement initiative at a safety-net hospital.* *Journal of Clinical Oncology*, 39(15_suppl), e18640–e18640. https://doi.org/10.1200/JCO.2021.39.15_suppl.e18640
- Mishra, V. (2024). *Reducing Waiting Times in Diabetes Care: A Value Stream Mapping and OPA-Fuzzy-TOPSIS Analysis.* *Journal of Creating Value*, 10(2), 266–285. <https://doi.org/10.1177/23949643241285719>
- Momen Amalia, & Era Pratiwi. (2022). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Waktu Tunggu Pelayanan Di Instalasi Rawat Jalan Rsud Luwuk Banggai Pada Masa Pandemi Covid-19 Tahun 2021. *Jurnal Ilmiah Kedokteran Dan Kesehatan*, 1(1), 76–84. <https://doi.org/10.55606/klinik.v1i1.678>
- Nabila, N., & Ayuningtyas, D. (2024). *The Effectivity of Outpatient Waiting Time in Hospital through Online or Web-based Reservation (Literature Review).* *Asian Journal of Engineering, Social and Health*, 3(8), 1725–1739. <https://doi.org/10.46799/ajesh.v3i8.370>
- Nwagbara, U. I., Hlongwana, K. W., & Chima, S. C. (2024). *Mapping evidence on the factors contributing to long waiting times and interventions to reduce waiting times within primary health care facilities in South Africa: A scoping review.* *PLOS ONE*, 19(8), e0299253. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0299253>
- Osei, F., Owusu, A., Kankam-Kwarteng, C., Agyemang, G., & Owusu, J. D. (2024). *Shaping Patient Loyalty through Quality Care: Analyzing Patient Satisfaction in Public Hospitals in Ghana.* *Applied Quantitative Analysis*, 4(2), 126–145. <https://doi.org/10.31098/quant.2664>
- Rahman, A. S., Shi, S., Meza, P. K., Jia, J. L., Svec, D., & Shieh, L. (2019). *Waiting it out: consultation delays prolong in-patient length of stay.* *Postgraduate Medical Journal*, 95(1119), 1–5. <https://doi.org/10.1136/postgradmedj-2018-136269>
- RSK Bedah BIMC Nusa Dua. (2024). Laporan internal bulanan konsultasi rawat jalan Januari–Mei 2024. RSK Bedah BIMC Nusa Dua.
- Sebera, E., Hagenimana, C., Rugengamanzi, F., Nahimana, J., Kamali, F., Nizeyemaliya, L., & Twagirumukiza, E. (2024). *Patient Flow Analysis in a Public Hospital: A Case of Outpatient Services at Remera Rukoma District Hospital.* *Rwanda Public Health Bulletin*, 5(3), 20–27. <https://doi.org/10.4314/rphb.v5i3.3>
- Setiawan, I., Tumanggor, O. S. P., & Hardi Purba, H. (2021). *Value Stream Mapping:*

- Literature Review and Implications for Service Industry. Jurnal Sistem Teknik Industri*, 23(2), 155–166. <https://doi.org/10.32734/jsti.v23i2.6038>
- Sondakh, R. W., Posangi, J., & Fatimawali, F. (2023). Upaya Efisiensi Waktu Tunggu Pasien BPJS Pada Pelayanan Rawat Jalan di Rumah Sakit Mata Provinsi Sulawesi Utara. *Jurnal Kesehatan Tambusai*. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:267274157>
- Sulisna, A., Fitria, D., Fauzi, M., & Tarigan, A. M. (2023). Hubungan Waktu Tunggu Pelayanan Spesialistik Terhadap Tingkat Kepuasan Pasien Di Rawat Jalan RSUD Kabupaten Aceh Tamiang. *IJOH : Indonesian Journal of Public Health*. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:261266610>
- Wieko Prayudi, Ganista Alkautsar, Ika Retnani, Titis Ari Respatilatsih, & Indasah. (2024). *Optimization of Outpatient Waiting Times to Improve the Achievements of National Quality Indicators at TNI AD 05.08.04 Hospital Lawang. Journal of Community Engagement in Health*, 7(2), 207–214. <https://doi.org/10.30994/jceh.v7i2.565>
- Yulianto, W., Zuhriyah, L., & Haripradiantoi, T. (2024). *Behavior Mapping Study of The Layout of Drug Service Room in Outpatient Pharmacy of X Hospital. JMMR (Jurnal Medicoeticolegal Dan Manajemen Rumah Sakit)*, 13(2), 199–210. <https://doi.org/10.18196/jmmr.v13i2.145>
- Yunike, Y., Tyarini, I. A., Evie, S., Hasni, H., Suswinarto, D. Y., & Suprapto, S. (2023). *Quality of Health Services to the Level of Patient Satisfaction. Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 12(1), 183–189. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v12i1.990>
- Zhang, H., Ma, W.-M., Zhu, J.-J., Wang, L., Guo, Z.-J., & Chen, X.-T. (2023). *How to adjust the expected waiting time to improve patient's satisfaction? BMC Health Services Research*, 23(1), 455. <https://doi.org/10.1186/s12913-023-09385-9>
- Zulaika, Z., Suhermi, S., & Soejoto, N. N. (2022). Hubungan Lama Waktu Tunggu Pelayanan Dengan Kepuasan Pasien Di Poli Umum Klinik Relof Tahun 2022. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:257475867>