

Analisis Pemborosan di Poli Rawat Jalan Unit Fisioterapi Rumah Sakit Swasta Menggunakan Pendekatan *Lean Service*

Simon B. Saitama Purba⁽¹⁾, Sumiati⁽²⁾

Fakultas Teknik dan Sains UPN “Veteran” Jawa Timur
Jl. Rungkut Madya No. 1, Gn. Anyar, Surabaya, Jawa Timur 60294, Indonesia

Email: ¹simonbspurba@gmail.com, ²sumiatiroyanawati04982@gmail.com

Tersedia Online di

<http://www.jurnal.unublitar.ac.id/index.php/briliant>

Sejarah Artikel

Diterima 10 Mei 2024
Direvisi 15 Mei 2024
Disetujui 17 Mei 2024
Dipublikasikan 20 Agustus 2025

Keywords:

Lean Service; Process Activity Mapping; Value Stream Mapping; Waste

Kata Kunci:

Lean Service; Pemborosan; Pemetaan Aliran Nilai; Pemetaan Aktivitas Proses

Corresponding Author:

Name:
Simon B. Saitama Purba
Email:
simonbspurba@gmail.com

Abstract: A hospital is a health service that carries out health efforts and improves public health. One of the private hospitals located in Surabaya already has full accreditation. However, in reality, the implementation of health services in this private hospital is often faced with various challenges, namely the length of waiting time, lack of therapy personnel and physiotherapy service facilities, and lack of service information provided by nurses which causes some waste. Based on the above problems, the lean service method is used to reduce waste in the process of providing physiotherapy services. Identification of waste is done using the Value Stream Mapping method. Activity mapping will be done by Process Activity Mapping method and to find out the critical waste will be done by questionnaire processing. The results obtained are critical waste or the most common are waiting and duplication. After being given a proposal for improvement, the lead time which was originally 6883 seconds can decrease to 4409 seconds. It is hoped that this research can improve the efficiency and effectiveness of the physiotherapy service process at the Private Hospital.

Abstrak: Rumah sakit ialah suatu layanan kesehatan yang menjalankan upaya kesehatan dan meningkatkan kesehatan masyarakat. Salah satu rumah sakit swasta yang berlokasi di Surabaya sudah memiliki akreditasi paripurna. Namun, dalam realitanya penyelenggaraan pelayanan kesehatan di Rumah Sakit Swasta ini sering kali dihadapkan pada berbagai tantangan yaitu lamanya waktu tunggu, kurangnya tenaga terapi dan fasilitas layanan fisioterapi, dan kurangnya informasi pelayanan yang diberikan oleh perawat yang menyebabkan terjadinya beberapa *waste*. Berdasarkan permasalahan di atas, metode *lean service* digunakan untuk mengurangi pemborosan dalam proses pemberian layanan fisioterapi. Identifikasi pemborosan

dilakukan dengan menggunakan metode *Value Stream Mapping*. Pemetaan aktivitas akan dilakukan dengan metode *Process Activity Mapping* dan untuk mengetahui *waste* kritis akan dilakukan dengan pengolahan kuesioner. Hasil penelitian yang diperoleh ialah *waste* kritis atau yang paling sering terjadi ialah *waiting* dan *duplication*. Setelah diberikan usulan perbaikan *lead time* yang awalnya 6883 detik dapat turun menjadi 4409 detik. Diharapkan penelitian ini dapat meningkatkan efisien dan efektivitas proses pelayanan fisioterapi di Rumah Sakit Swasta tersebut.

PENDAHULUAN

Sebuah industri harus dapat bertahan untuk dapat terus meningkatkan kinerjanya di era persaingan pasar yang semakin ketat. Hal ini juga terjadi pada industri layanan rumah sakit, di mana setiap rumah sakit berusaha untuk memberikan pelayanan kesehatan terbaik bagi orang-orang yang menggunakan layanan mereka. Seiring dengan berkembangnya zaman masyarakat semakin sadar akan pentingnya menjaga kesehatan mereka. Kesehatan adalah hak asasi manusia dan investasi dalam kemajuan bangsa (Sulo et al., 2019).

Rumah sakit ialah suatu sarana pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan berbagai jenis layanan seperti layanan medik, penunjang medik, perawatan, rehabilitasi, pencegahan dan peningkatan kesehatan, pendidikan dan pelatihan medik dan para medik, serta penelitian dan pengembangan ilmu dan teknologi dalam bidang kesehatan. Mereka juga berfungsi untuk mencegah risiko dan gangguan kesehatan (Layli, 2022). Rumah sakit dibangun berdasarkan Pancasila, etika, profesionalitas, keuntungan, keadilan, hak asasi manusia, pemerataan, perlindungan dan keselamatan pasien, dan fungsi sosial (Mishbahuddin, 2020). Pelayanan rumah sakit memberikan pelayanan kesehatan yang komprehensif dan terpadu untuk meningkatkan kesehatan, pencegahan penyakit, penyembuhan penyakit, dan pemulihan kesehatan dengan harga terjangkau untuk meningkatkan kesehatan masyarakat (Habibi et al., 2019). Sebagai bagian dari fasilitas pelayanan kesehatan rumah sakit, pelayanan rawat jalan diharapkan dapat memberikan layanan yang efektif dan efisien, memberikan layanan yang berkualitas sesuai dengan standar yang ditetapkan, menjangkau seluruh lapisan masyarakat dan memenuhi harapan konsumen dengan layanan yang berkualitas (Ahmad et al., 2022).

Rumah Sakit Swasta merupakan sebuah layanan kesehatan yang berada di bawah sebuah naungan yayasan. Rumah Sakit Swasta ini menjadi salah satu rumah sakit yang memberikan pelayanan dengan cukup baik dan sudah terakreditasi Paripurna (Bintang Lima) oleh KARS. Adanya akreditasi paripurna oleh KARS ini menjadikan Rumah Sakit Swasta ini berkomitmen melayani pasien dengan memberikan pelayanan yang terbaik. Dengan adanya akreditasi ini pasien dan pengunjung juga mengharapkan untuk mendapatkan pelayanan yang baik dan memuaskan. Rumah sakit harus selalu menyediakan layanan kesehatan menurut standar pelayanan rumah sakit.

Namun, dalam realitanya penyelenggaraan pelayanan rawat jalan unit fisioterapi di Rumah Sakit Swasta sering kali dihadapkan pada berbagai tantangan yang mempengaruhi efektivitas dan efisiensi layanan tersebut. Tantangan yang dihadapi pada pelayanan kesehatan di Rumah Sakit Swasta ini adalah lamanya waktu tunggu pada pelayanan administrasi pada saat pendaftaran pasien, kurangnya tenaga terapi dan fasilitas layanan fisioterapi yang membuat pasien menunggu lama, dan kurangnya informasi pelayanan yang diberikan oleh perawat yang menyebabkan terjadinya beberapa *waste*. Menurut Gaspersz (2007) dalam buku (Fitriana et al., 2021). Ada dua jenis pemborosan utama: tipe pertama dan tipe kedua. Tipe pertama tidak menciptakan nilai tambah selama proses transformasi input menjadi *output* sepanjang aliran nilai, tetapi saat ini tidak dapat dihilangkan karena berbagai alasan. Tipe kedua tidak menciptakan nilai tambah dan dapat dihilangkan segera. Rumah sakit harus dapat mengontrol waktu pelayanan agar pasien puas karena waktu pelayanan yang baik berkorelasi dengan kepuasan pelanggan (Wirajaya & Rettobjaan, 2022).

Berdasarkan data jumlah pengunjung rumah sakit swasta unit fisioterapi selama bulan januari 2024 didapatkan rata-rata sebesar 132 pengunjung perhari. Adapun tenaga terapi yang tersedia di Rumah Sakit Swasta sebanyak 4 karyawan dengan fasilitas 8 kasur dengan waktu pelayanan rata-rata selama 30 menit. Berdasarkan jumlah pengunjung dan jumlah tenaga terapi dapat dikatakan bahwa pelayanan fisioterapi kurang optimal karena kurangnya tenaga terapi yang menyebabkannya adanya waktu tunggu. Pada aktivitas tersebut terlihat para pasien merasa bosan dan kurang nyaman karena waktu mereka terbuang untuk menunggu.

Berdasarkan permasalahan di atas, metode *lean service* digunakan untuk mengurangi pemborosan dalam proses pemberian layanan fisioterapi. *Lean service* berfokus pada menghindari pemborosan dalam proses pelayanan dan hanya membuat tindakan yang menambah nilai bagi pelanggan. Sistem ini terstandarisasi dan dirancang hanya untuk memenuhi harapan pelanggan akan kualitas dan harga (Kusuma & Hasibuan, 2023). Menentukan tugas mana yang membawa nilai tambah dan mana yang tidak adalah proses penting dalam *lean*. Kegiatan yang tidak membawa nilai tambah dapat dihilangkan. (Nugroho & Safiq, 2019). Pada penelitian ini identifikasi *waste* dilakukan dengan menggunakan metode *Value Stream Mapping*.

Value Stream Mapping (VSM) adalah bagan aliran proses yang menunjukkan setiap langkah dalam produksi suatu barang atau material, serta sumber daya yang digunakan dalam

setiap langkah, serta hubungan antara sumber daya tersebut. *Value stream mapping* merupakan komponen yang sangat penting dalam setiap inisiatif *lean*, menyediakan kerangka kerja yang menyoroti pemborosan dan efek negatif yang ditimbulkannya terhadap kinerja dan aliran proses secara keseluruhan (King & King, 2019). Terdapat beberapa langkah-langkah dalam penjabaran VSM yaitu *initiation*, *current process map*, *waste identification*, *process improvement*, dan *striving for perfection* (Mira & Kuşakçı, 2022).

Pemetaan aktivitas pelayanan fisioterapi dilakukan dengan menggunakan *process activity mapping*. Pemetaan aktivitas proses (PAM) melacak proses produksi dan menganalisis pemborosan (Kasanah & Suryadhini, 2021). Pada proses ini, setiap proses pengiriman produk akan dijelaskan secara rinci langkah demi langkah, dan setiap proses saat ini akan dikategorikan menurut beberapa kriteria aktifitas (Lavenia et al., 2020). Penyebab terjadinya pemborosan dan aktivitas yang tidak bernilai tambah akan diidentifikasi menggunakan diagram *fishbone*. Setelah mengetahui penyebab terjadinya pemborosan selanjutnya akan diberikan rekomendasi perbaikan.

Tujuan dari penelitian ini ialah untuk dapat mengidentifikasi pemborosan (*waste*) yang terjadi selama proses pelayanan fisioterapi dan memberikan usulan perbaikan. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan pihak rumah sakit dalam meningkatkan pelayanan khususnya di bagian fisioterapi. Selain itu, penelitian ini dapat meningkatkan efisiensi, mengurangi waktu tunggu, dan meningkatkan kualitas pelayanan sehingga pasien merasa senang, nyaman dan puas terhadap pelayanan kesehatan fisioterapi di Rumah Sakit Swasta.

Penelitian terkait *lean service* telah banyak dilakukan sebelumnya. Penelitian yang dilakukan oleh (Langit & Insanita, 2022). Parameter keseluruhan aliran nilai meningkat sebagai hasil dari rancangan *future state map*. Total *lead time* turun sebesar 43%, total proses *time* turun sebesar 42%, total *time added non-value* turun sebesar 51%, dan total *waiting time* turun sebesar 44%. Selain itu, penelitian lainnya yang dilakukan oleh (Tarigan & Budiman, 2021) menggunakan peta aliran nilai dan menyarankan proses bisnis baru dengan mengurangi jumlah kegiatan dari 20 menjadi 15 dan waktu proses dari 5159 menjadi 3436 menit. Akibatnya, efisiensi waktu proses meningkat sebesar 33,39%. Penelitian lainnya juga dilakukan oleh (Mulyati, S.T., MT & Rananisa, 2019) Hasil analisis *Waste Assesment Model* (WAM) menunjukkan bahwa *waste* duplikasi dengan persentase 12,07% dan *waste* transportasi dengan persentase 9,50% adalah *waste* dengan persentase tertinggi. Pada penelitian ini *lean service* dengan menggunakan *tools value stream mapping*, *process activity mapping*, diagram *fishbone* dan penyebaran kuesioner untuk mendapatkan *waste* kritis akan diterapkan pada pelayanan kesehatan rumah sakit sebagai salah satu sarana kesehatan bagi masyarakat untuk dapat menjaga dan meningkatkan kesehatan mereka.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di sebuah Rumah Sakit Swasta yang terletak di Kota Surabaya, Jawa Timur. Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan Februari 2024 hingga data yang dibutuhkan telah terpenuhi. Objek penelitian ini adalah kegiatan pelayanan di poli rawat jalan unit fisioterapi. Pengamatan dan pengumpulan data dilakukan dari mulai dari pasien datang hingga mendapatkan tindakan fisioterapi. Ada beberapa *waste* yang terjadi di industri pelayanan jasa yaitu *waiting*, *duplication*, *unnecessary movement*, *unclear communication*, *incorrect inventory*, *error*, dan *lost opportunity* (Budiarto & Santoso, 2020).

Pengumpulan data dilakukan dengan metode wawancara, pengamatan, dan penyebaran kuesioner. Meminta keterangan secara langsung tentang topik penelitian melalui sumber data dikenal sebagai wawancara (Julianto, 2019). Kuesioner adalah serangkaian instrumen pertanyaan yang dirancang untuk mengukur variabel penelitian. Metode pengumpulan data ini sangat efektif karena responden hanya memilih jawaban yang telah disediakan oleh peneliti (Sahir, 2022). Adapun data yang dibutuhkan untuk penelitian ini ialah data aliran pelayanan fisioterapi, data waktu pelayanan fisioterapi, data penyebab pemborosan dan kuesioner terkait pembobotan *waste*.

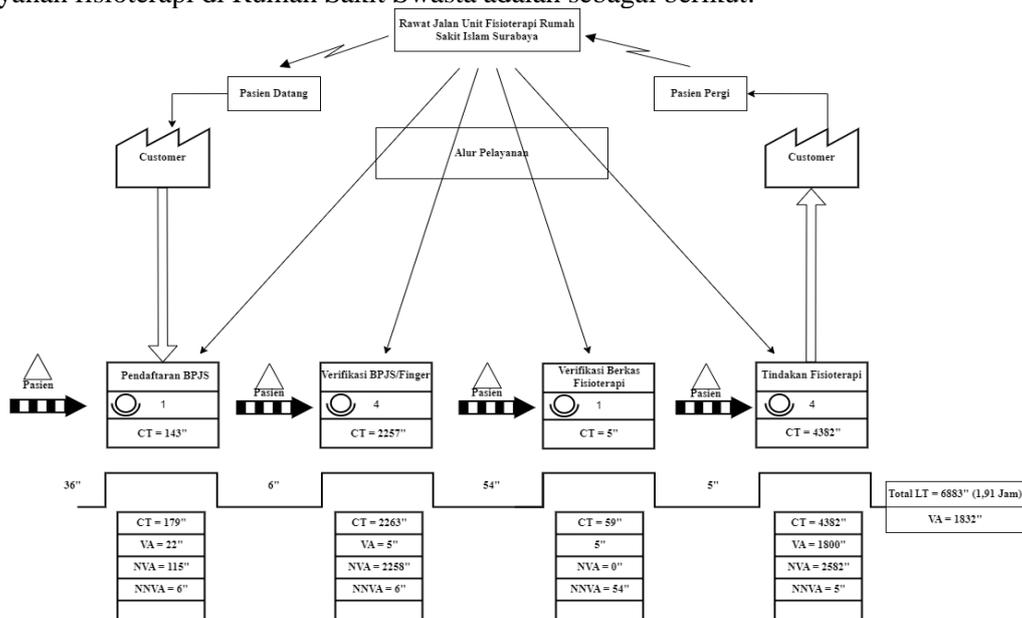
Pengolahan data dilakukan menggunakan *tools Value Stream Mapping*. *Value stream mapping* adalah representasi visual dari proses dalam tiga aliran yaitu aliran aktivitas, aliran informasi, dan garis waktu dengan menggunakan ikon tertentu dan konvensi tertentu yaitu kotak aktivitas, panah dorong, panah jalur informasi, tanda centang, manipulasi data juga sambil menangkap data proses terkait (Contras, 2022). Selanjutnya, dengan bantuan *process activity mapping* (PAM), melalui metode ini dapat menemukan nilai tambah yang diberikan dan yang tidak diberikan dari setiap aktivitas dalam proses pelayanan serta mengevaluasi setiap aktivitas agar dapat berjalan dengan efektif dan efisien (Zulfikar & Rachman, 2020). Setiap aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah atau manfaat kepada pelanggan dan memperlambat proses produksi atau pelayanan disebut pemborosan (Hayati & Thabrani, 2019). Kemudian untuk mengetahui *waste* paling kritis dilakukan dengan menyebar kuesioner kepada pihak yang berkaitan langsung dengan pelayanan. Setelah mengetahui aktivitas mana saja yang termasuk dalam pemborosan, tahap selanjutnya adalah menganalisis akar penyebab dari setiap *waste* melalui *fishbone* diagram. Diagram *fishbone* digunakan untuk mencari penyebab suatu masalah. Jika masalah dan akar penyebabnya sudah diketahui, maka membuat strategi atau tindakan lebih mudah (Adha et al., 2019).

Variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas disebut variabel terikat (Arif et al., 2020). Adapun variabel terikat dalam penelitian ini ialah pemborosan pelayanan kesehatan bagian fisioterapi Rumah Sakit Swasta. Variabel yang mempengaruhi atau menyebabkan variabel terikat berubah atau muncul disebut variabel bebas (Agustian et al., 2019). Variabel bebas dalam penelitian ini ialah 8 *waste* yang sudah diidentifikasi melalui wawancara dan pengamatan yaitu *waiting*, *duplication*, *unnecessary movement*, *unclear communication*, *incorrect inventory*, *error*, *lost opportunity*, dan *underutilized people*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisa *Current State Value Stream Mapping*

Data observasi yang sudah dikumpulkan menjadi bahan pada pembuatan *current value stream mapping*. Pembuatan *current value stream mapping* dilakukan dengan berdasarkan data aliran informasi pelayanan fisioterapi. Adapun *current value stream mapping* pada proses pelayanan fisioterapi di Rumah Sakit Swasta adalah sebagai berikut.



Gambar 1. *Current Value Stream Mapping*

Berdasarkan *current value stream mapping* pada gambar di atas, informasi yang dapat diperoleh yaitu total waktu yang dibutuhkan dalam proses pelayanan poli rawat jalan unit fisioterapi di Rumah Sakit Swasta. Proses utama yang terjadi selama pelayanan fisioterapi

berjumlah 4 proses yaitu pendaftaran BPJS, verifikasi BPJS/finger, verifikasi berkas fisioterapi, dan tindakan fisioterapi. *Lead time* pelayanan fisioterapi ialah selama 6883 detik atau 1,91 jam.

Process Activity Mapping (PAM)

Aktivitas proses dikategorikan menjadi lima kategori yaitu *operation*, *transport*, *inspection*, dan *delay*. Semua aktivitas kemudian dikelompokkan menjadi 3 kategori yaitu *value added* (VA), *non-value added* (NVA), dan *necessary but non-value added* (NNVA).

Tabel 1. Ringkasan *Process Activity Mapping* (PAM) Pelayanan Fisioterapi

No	Proses Pelayanan	Aktivitas	Kategori Aktivitas	Jenis Aktivitas	Waktu (Detik)
1.	Pendaftaran BPJS	Kedatangan Pasien	NNVA	<i>Transportation</i>	36
2.		Pasien Menunggu Pendaftaran	NVA	<i>Delay</i>	115
3.		Pasien Melakukan Pendaftaran	VA	<i>Operation</i>	18
4.		Pasien Menuju BPJS Center	NNVA	<i>Transportation</i>	6
5.		Pasien Menaruh Berkas	VA	<i>Operation</i>	4
6.	Verifikasi BPJS/Finger	Pasien Menunggu Finger	NVA	<i>Delay</i>	2258
7.		Pasien Melakukan Finger/Verifikasi BPJS	VA	<i>Inspection</i>	5
8.	Verifikasi Berkas Fisioterapi	Pasien Menuju Fisioterapi	NNVA	<i>Transportation</i>	54
9.		Pasien Memberikan Berkas	VA	<i>Operation</i>	5
10.	Tindakan Fisioterapi	Pasien Menunggu Panggilan Fisioterapi	NVA	<i>Delay</i>	2582
11.		Parawat memberikan Tindakan fisioterapi	VA	<i>Operation</i>	1800
Total					6883

Sumber: Rumah Sakit Swasta

Hasil perhitungan persentase dan waktu tiap jenis aktivitas dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Persentase Kegiatan dan Waktu Jenis Aktivitas

Jenis Aktivitas	Kegiatan	Persentase	Waktu	Persentase
<i>Operation</i>	4	36,3%	1827	26,55%
<i>Transportation</i>	3	27,3%	96	1,39%
<i>Delay</i>	3	27,3%	4955	71,98%
<i>Inspection</i>	1	9,1%	5	0,08%
Total	11	100%	6883	100%

(Sumber: Data yang diolah)

Hasil perhitungan persentase dan waktu tiap kategori aktivitas dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Persentase Kegiatan dan Waktu Jenis Aktivitas

Jenis Aktivitas	Kegiatan	Persentase	Waktu	Persentase
VA	5	45,4%	1832	26,6%
NVA	3	27,3%	4955	71,99%
NNVA	3	27,3%	96	1,42%
Total	11	100%	6883	100%

(Sumber: Data yang Diolah)

Penentuan Waste Kritis

Untuk mengetahui *waste* kritis dilakukan dengan cara mendapatkan informasi melalui kuesioner terhadap pihak yang berkaitan langsung dalam proses pelayanan mulai dari proses pendaftaran hingga pasien mendapatkan penanganan fisioterapi di Rumah Sakit Swasta. Kuesioner yang disebarakan merupakan kuesioner dengan skala likert 1 sampai 5 yang mewakili frekuensi jenis *waste* tersebut terjadi.

Tabel 4. Pembobotan *Waste*

Jenis <i>Waste</i>	Responden													Skor	Bobot	Ranking
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
<i>Waiting</i>	5	4	5	4	3	5	5	3	3	3	2	3	4	49	0,17	1
<i>Duplication</i>	4	3	4	3	3	3	2	4	3	3	2	2	3	39	0,14	2

<i>Unnecessary movement</i>	3	3	3	3	2	1	4	1	3	4	3	3	2	35	0,12	4
<i>Unclear Communication</i>	1	3	1	3	2	3	2	3	3	4	4	4	4	37	0,13	3
<i>Incorrect Inventory</i>	2	3	2	3	2	1	1	1	3	3	4	3	4	32	0,11	5
<i>Error</i>	2	3	2	3	2	2	2	3	3	4	3	4	4	37	0,13	3
<i>Lost Opportunity</i>	1	2	1	2	2	1	1	1	3	4	4	4	3	29	0,10	6
<i>Underutilized People</i>	2	1	1	1	1	2	2	2	3	2	3	4	5	29	0,10	6
Total													287	1		

(Sumber: Data yang Diolah)

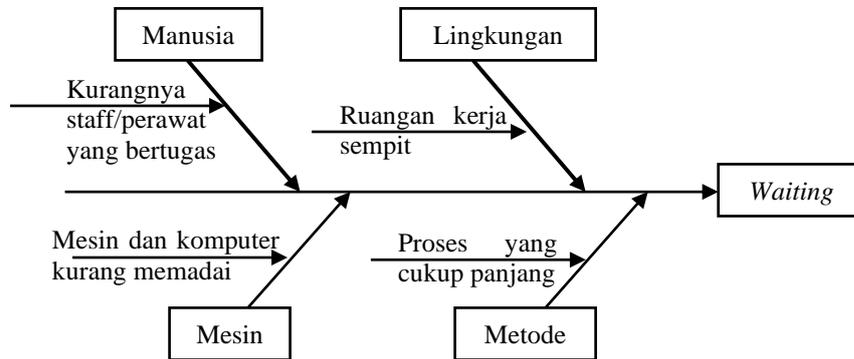
Berdasarkan hasil bobot kuesioner *waste* didapatkan ranking 1 hingga 6 berturut-turut sebagai berikut *waiting, duplication, unclear communication & error, unnecessary movement, incorrect inventory, lost opportunity & underutilized people*.

Analisa Penyebab Pemborosan / Waste Menggunakan *Fishbone Diagram*

Pemborosan (*Waste*) pada pelayanan fisioterapi diidentifikasi apa penyebab dan akibat yang ditimbulkan dari pelayanan tersebut agar dapat ditentukan rekomendasi usulan perbaikan yang akan diusulkan.

a. *Waste waiting*

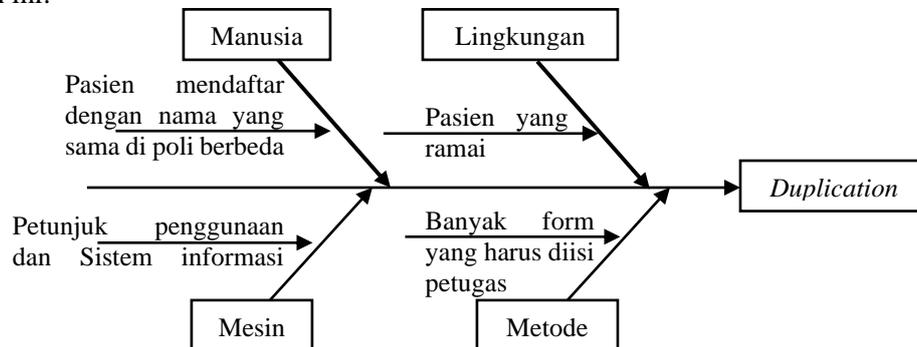
Adapun penyebab terjadinya *waste waiting* dapat diketahui melalui diagram *fishbone* di bawah ini:



Gambar 2. Diagram *Fishbone Waste Waiting*

b. *Waste duplication*

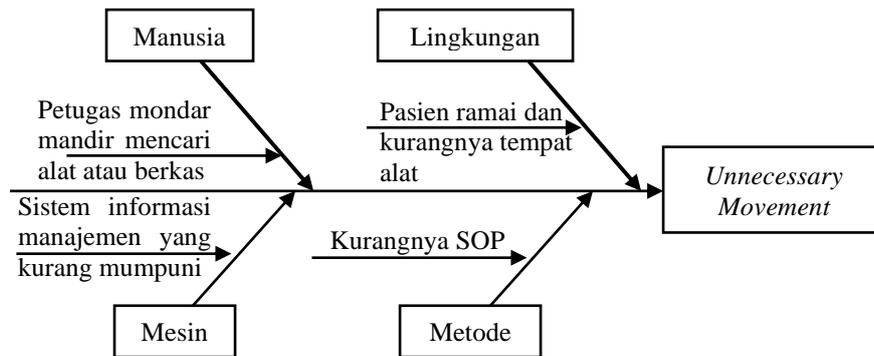
Adapun penyebab terjadinya *waste duplication* dapat diketahui melalui diagram *fishbone* di bawah ini:



Gambar 3. Diagram *Fishbone Waste Duplication*

c. *Waste unnecessary movement*

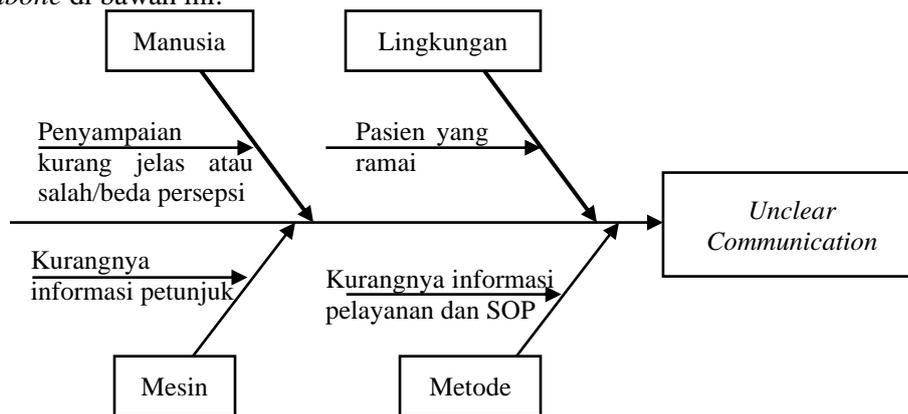
Adapun penyebab terjadinya *waste unnecessary movement* dapat diketahui melalui diagram *fishbone* di bawah ini:



Gambar 4. Diagram *Fishbone Waste Unnecessary Movement*

d. *Waste unclear communication*

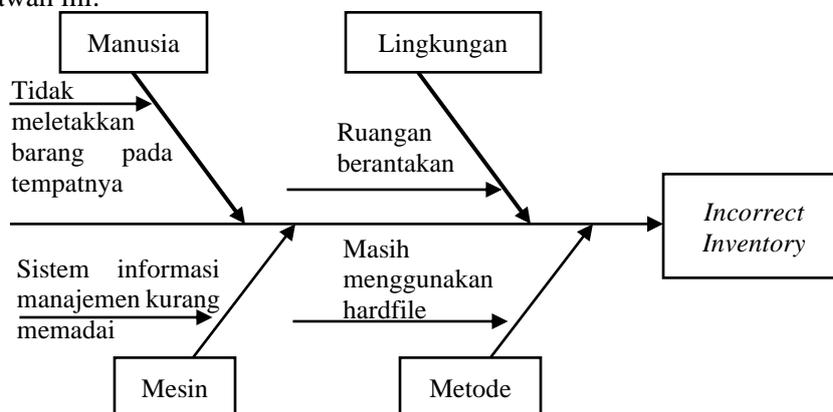
Adapun penyebab terjadinya *waste unclear communication* dapat diketahui melalui diagram *fishbone* di bawah ini:



Gambar 5. Diagram *Fishbone Waste Unclear Communication*

e. *Waste incorrect inventory*

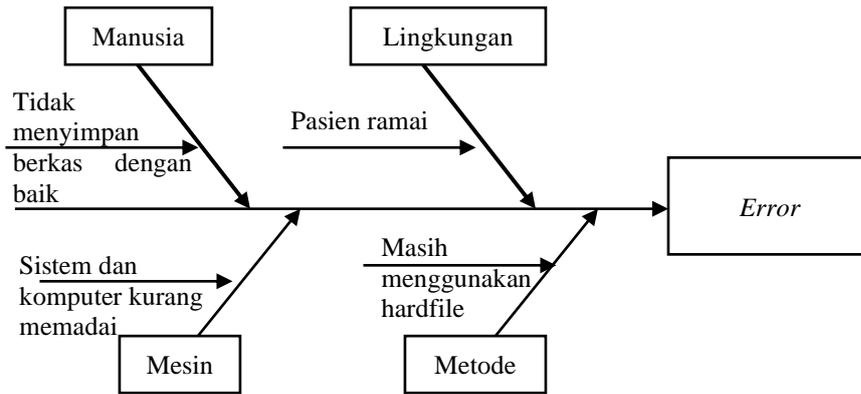
Adapun penyebab terjadinya *waste incorrect inventory* dapat diketahui melalui diagram *fishbone* di bawah ini:



Gambar 6. Diagram *Fishbone Waste Incorrect Inventory*

f. *Waste error*

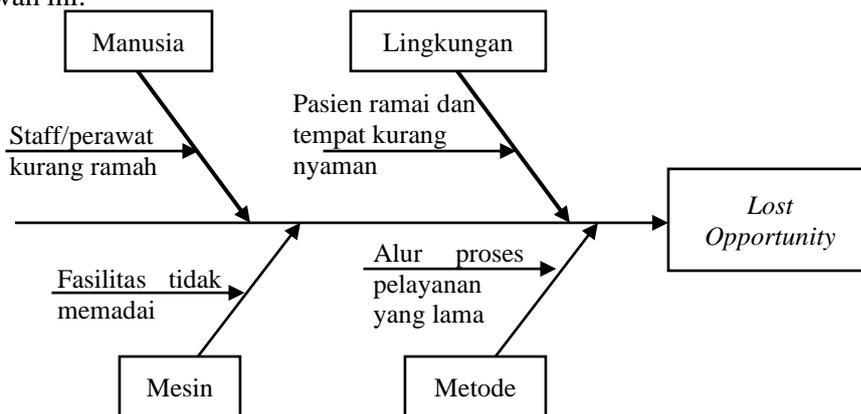
Adapun penyebab terjadinya *waste error* dapat diketahui melalui diagram *fishbone* di bawah ini:



Gambar 7. Diagram *Fishbone Waste Error*

g. *Waste lost opportunity*

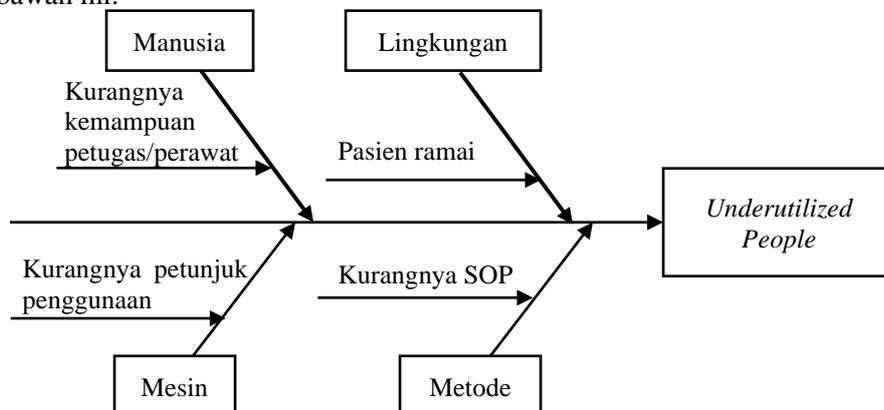
Adapun penyebab terjadinya *waste lost opportunity* dapat diketahui melalui diagram *fishbone* di bawah ini:



Gambar 8. Diagram *Fishbone Waste Lost Opportunity*

h. *Waste underutilized people*

Adapun penyebab terjadinya *waste underutilized people* dapat diketahui melalui diagram *fishbone* di bawah ini:



Gambar 9. Diagram *Fishbone Waste Underutilized People*

Rekomendasi Perbaikan

Rekomendasi perbaikan merupakan solusi perbaikan atas permasalahan yang terjadi. Usulan perbaikan bertujuan untuk menyelesaikan akar penyebab dari permasalahan. Berikut usulan perbaikan berdasarkan analisa menggunakan *fishbone* diagram.

Tabel 5. Rekomendasi Perbaikan

<i>Waste</i>	Aktivitas	Rekomendasi Perbaikan
<i>Waiting</i>	Aktivitas yang termasuk <i>waste waiting</i> adalah pasien menunggu pendaftaran, pasien menunggu antrian <i>finger</i> , dan pasien menunggu panggilan fisioterapi.	Menambah mesin pendaftaran, memperbaiki mesin pendaftaran yang rusak, melakukan <i>upgrade</i> sistem informasi manajemen, menambah staf/tenaga medis fisioterapi, menambah kasur serta alat-alat fisioterapi, dan menerapkan 5S.
<i>Duplication</i>	Aktivitas yang termasuk dalam <i>waste duplication</i> ialah pasien mendaftar di lebih dari satu poli berbeda, pasien meminta penjelasan walaupun petunjuk telah ada, dan banyak form yang harus diisi oleh staff.	Memberikan informasi terkait pelayanan, melakukan <i>upgrade</i> sistem informasi manajemen, mengurangi penggunaan hardfile, dan menerapkan 5S.
<i>Unnecessary Movement</i>	Aktivitas yang termasuk dalam <i>waste unnecessary movement</i> ialah petugas mencari-cari alat yang diperlukan dan petugas mencari berkas pasien.	Meletakkan peralatan medis sesuai dengan tempatnya, menambah tempat khusus sesuai klasifikasi alat, menerapkan SOP dengan baik selama pelayanan, dan menerapkan 5S.
<i>Unclear Communication</i>	Aktivitas yang termasuk dalam <i>waste unclear communication</i> ialah penyampaian informasi yang tidak tersampaikan dengan baik dan kurangnya informasi tentang pelayanan	Memberikan informasi pelayanan kepada pasien dengan baik sesuai SOP dan menambah petunjuk/informasi tentang pelayanan.
<i>Incorrect inventory</i>	Aktivitas yang termasuk dalam <i>waste incorrect inventory</i> ialah berkas yang menumpuk karena belum dapat diselesaikan sesuai waktu yang telah ditentukan dan sulit untuk mencari berkas atau data untuk kebutuhan pelayanan.	Penerapan SOP pada pelayanan ditingkatkan lagi, mengurangi penggunaan hardfile, mengklasifikasikan berkas sesuai dengan jenis berkas yang telah ditentukan, dan menerapkan 5S.
<i>Error</i>	Aktivitas yang termasuk dalam <i>waste error</i> ialah hilangnya berkas pasien, salah membawa berkas, dan rusaknya dokumen pendaftaran.	Mengurangi penggunaan hardfile, melakukan <i>upgrade</i> sistem informasi manajemen, dan menerapkan 5S
<i>Lost Opportunity</i>	Aktivitas yang termasuk dalam <i>waste lost opportunity</i> ialah pasien membatalkan untuk fisioterapi dan karyawan yang bersikap kurang baik terhadap pasien.	Bersikap ramah kepada pasien dan menerapkan SOP dengan baik selama pelayanan.
<i>Underutilized People</i>	Aktivitas yang termasuk dalam <i>waste underutilized people</i> ialah ide petugas tidak didengar dan kurang tersedianya kotak saran.	Memberikan pelatihan berkala kepada staff/perawat, memberikan ruang terbuka untuk menyampaikan saran, dan menambah ketersediaan kotak saran.

Pembuatan *Future Value Stream Mapping*

Pada tahap ini menjelaskan pengurangan waktu pada pelayanan fisioterapi Rumah Sakit Swasta Surabaya. Dari permasalahan yang ada, aktivitas *non value added* atau *waste* dapat dikurangi. Dapat dilihat hasil perbaikan pelayanan fisioterapi pada tabel di bawah ini.

Tabel 6. Penyesuaian Waktu Pelayanan

No	Uraian Proses	Waktu Proses Sebelum Perbaikan (Detik)	Waktu Proses Sesudah Perbaikan (Detik)
1.	Pasien Menunggu Pendaftaran	115	60
2.	Pasien Menunggu Finger	2258	1129
3.	Pasien Menunggu Panggilan Fisioterapi	2585	1292

Sumber: Pengolahan Data

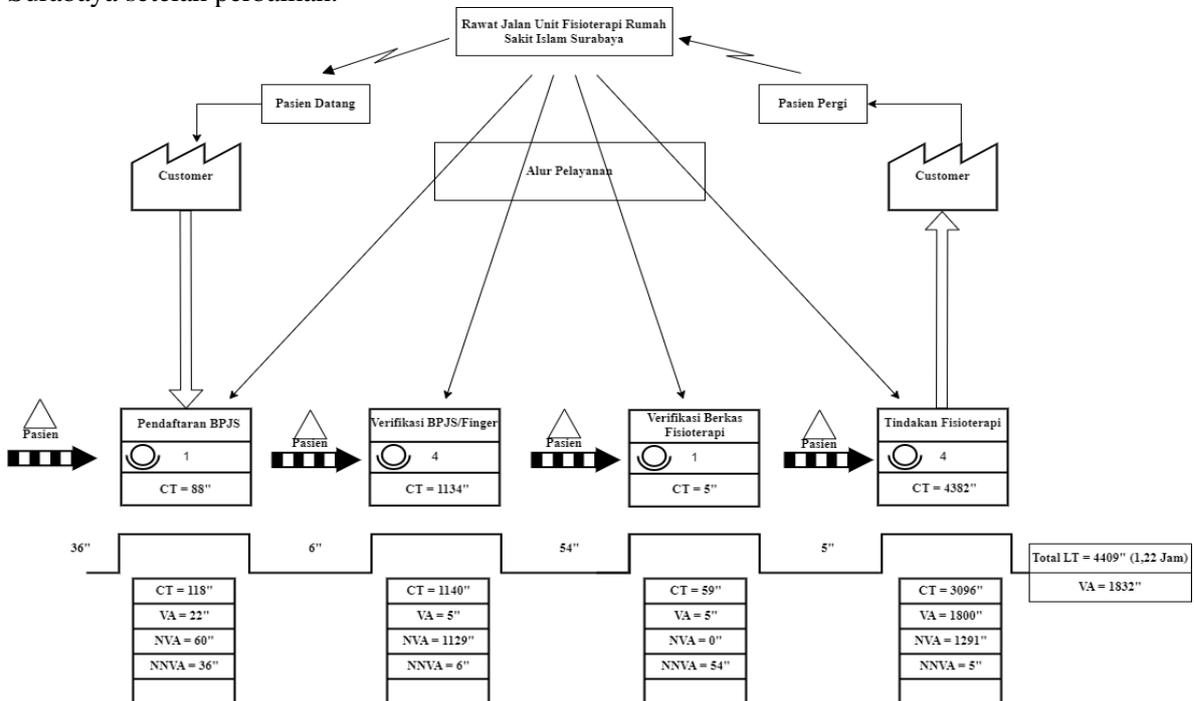
Perhitungan waktu sesudah perbaikan adalah sebagai berikut:	
Total <i>value added</i>	: 1832 detik
Total <i>non value added</i>	: 2481 detik
Total <i>necessary non value added</i>	: 96 detik
Total waktu pelayanan	: 4409 detik

Setelah didapatkan perhitungan waktu sesudah perbaikan maka tahap selanjutnya ialah membandingkan waktu awal pelayanan dengan waktu sesudah perbaikan sebagai berikut:

Tabel 7. Perbandingan Total Waktu Pelayanan Sebelum Dan Sesudah

Waktu Awal	Waktu Setelah Perbaikan
6883 detik	4409 detik
114,7 menit (1,91 jam)	73,4 menit (1,22 jam)

Berikut ini merupakan *future value stream mapping* pelayanan fisioterapi Rumah Sakit Swasta Surabaya setelah perbaikan:



Gambar 10. Future Value Stream Mapping

Berikut ini merupakan perbandingan antara aktivitas awal dan aktivitas setelah perbaikan.

Tabel 8. Aktivitas Awal

No	Aktivitas	Kegiatan	Persentase	Waktu (Detik)	Persentase
1.	<i>value added activity</i>	5	45,4%	1832	26,6%
2.	<i>non value added activity</i>	3	27,3%	4955	71,99%
3.	<i>necessary non value added activity</i>	3	27,3%	96	1,42%
Jumlah		11	100%	6883	100%

(Sumber: Data yang diolah)

Aktivitas perbaikan

Tabel 9. Aktivitas Usulan

No	Aktivitas	Frekuensi	Persentase	Waktu (Detik)	Persentase
1.	<i>value added activity</i>	5	45,4%	1832	41,5%
2.	<i>non value added activity</i>	3	27,3%	2481	56,3%
3.	<i>necessary non value added activity</i>	3	27,3%	96	2,2%
Total		8	100%	4409	100%

(Sumber: Data yang diolah)

SIMPULAN

Berdasarkan hasil pengolahan kuesioner didapatkan tingkat pemborosan (*waste*) pada pelayanan rawat jalan unit fisioterapi melalui bobot masing-masing *waste*. *Waste waiting* memiliki bobot sebesar 0,17. *Waste duplication* memiliki bobot sebesar 0,14. *Waste unnecessary movement* memiliki bobot sebesar 0,12. *Waste unclear communication* memiliki bobot sebesar 0,13. *Waste incorrect inventory* memiliki bobot sebesar 0,11. *Waste error* memiliki bobot sebesar 0,13. *Waste lost opportunity* memiliki bobot sebesar 0,10. *Waste underutilized people* memiliki

bobot sebesar 0,10. Dapat diketahui *waste* kritis atau yang paling sering terjadi ialah *waste waiting* dan *duplication*.

Rekomendasi usulan perbaikan untuk mengurangi pemborosan pada proses pelayanan poli rawat jalan uni fisioterapi ialah menambah mesin pendaftaran, memperbaiki mesin pendaftaran yang rusak, melakukan *upgrade* sistem informasi manajemen, menambah staf/tenaga medis fisioterapi, menambah kasur serta alat-alat fisioterapi memberikan informasi terkait pelayanan, mengurangi penggunaan hardfile, Meletakkan peralatan medis sesuai dengan tempatnya, menambah tempat khusus sesuai klasifikasi alat, menerapkan SOP dengan baik selama pelayanan, menerapkan 5S, mengklasifikasikan berkas sesuai dengan jenis berkas yang telah ditentukan, bersikap ramah kepada pasien, memberikan pelatihan berkala kepada staff/perawat, memberikan ruang terbuka untuk menyampaikan saran, dan menambah ketersediaan kotak saran.

DAFTAR RUJUKAN

- Adha, M. A., Supriyanto, A., & Timan, A. (2019). Strategi Peningkatan Mutu Lulusan Madrasah Menggunakan Diagram Fishbone. *Tarbawi: Jurnal Keilmuan Manajemen Pendidikan*, 5(01), 11–22. <http://jurnal.uinbanten.ac.id/index.php/tarbawi/article/view/1794>
- Agustian, I., Saputra, H. E., & Imanda, A. (2019). Pengaruh Sistem Informasi Manajemen Terhadap Peningkatan Kualitas Pelayanan Di Pt. Jasaraharja Putra Cabang Bengkulu. *Profesional: Jurnal Komunikasi Dan Administrasi Publik*, 6(1), 42–60. <https://doi.org/10.37676/professional.v6i1.837>
- Ahmad, G. G., Budiman, B., Setiawati, S., Suryati, Y., Inayah, I., & Pragholapati, A. (2022). Kualitas Pelayanan Terhadap Minat Pasien Dalam Memanfaatkan Kembali Jasa Pelayanan Rawat Jalan Rumah Sakit Di Masa Pandemi Covid 19: Literature Review. *Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan*, 13(1), 1. <https://doi.org/10.26751/jikk.v13i1.866>
- Arif, M., Firdaus, M. A., & Rinda, R. T. (2020). Pengaruh Quality of Work Life Dan Kepuasan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan. *Manager: Jurnal Ilmu Manajemen*, 3(3), 445. <https://doi.org/10.32832/manager.v3i3.3913>
- Budiarto, B. R., & Santoso, B. (2020). Analisis Kualitas Pelayanan Terhadap Konsumen Menggunakan Metode Service Performance, Lean Service, Dan Importance Performance Analisis. *Juminten*, 1(2), 33–44. <https://doi.org/10.33005/juminten.v1i2.93>
- Contras, O. (2022). Untangling With Value Stram Mapping. In *Routledge*.
- Fitriana, R., Sari, D. K., & Habyba, nik N. (2021). Pengendalian dan Penjaminan Mutu. In *Wawasan Ilmu* (p. 277).
- Habibi, A., Hakim, F., & Azizi, F. S. (2019). Hubungan Mutu Pelayanan Keperawatan Dengan Minat Kunjungan Ulang Rawat Jalan Di Rsia Pku Muhammadiyah Cipondoh. *Jurnal JKFT*, 4(2), 11. <https://doi.org/10.31000/jkft.v4i2.2411>
- Hayati, R., & Thabrani, G. (2019). Pengurangan Aktivitas Non-Value Added Dalam Alur Proses Pelayanan Kesehatan Dengan Pendekatan Lean Six Sigma. *Jurnal Kajian Manajemen Dan Wirausaha*, 1(3), 43–54. <https://doi.org/10.24036/jkmw0278800>
- Julianto, P. (2019). Pengaruh Disiplin Kerja Terhadap Prestasi Kerja Pegawai Pada Puskesmas Di Kecamatan Depati Vii Kabupaten Kerinci. *Jurnal Administrasi Nusantara*, 2(1), 42–58. <https://doi.org/10.51279/jan.v2i1.24>
- Kasanah, Y. U., & Suryadhini, P. P. (2021). Identifikasi Pemborosan Aktivitas di Lantai Produksi PSR Menggunakan Process Activity Mapping dan Waste Assessment Model. *Jurnal INTECH Teknik Industri Universitas Serang Raya*, 7(2), 95–102. <https://doi.org/10.30656/intech.v7i2.3880>
- King, P. L., & King, J. S. (2019). Value Stream Mapping the Process Industries. In *CRC Press* (pp. 61–98). <https://doi.org/10.4324/9780429400155-5>
- Kusuma, R. D. P., & Hasibuan, S. (2023). Implementation of the Lean Service to Increase Productivity in The Procurement of Goods and Services of MRO Companies.

- International Conference on Industrial Engineering and Operations Management Nsukka, Pradipto 2018*, 1–11. <https://doi.org/10.46254/af03.20220182>
- Langit, P. S., & Insanita, R. (2022). Penerapan Praktik Lean Service Melalui Value Stream Mapping pada Departemen Food and Beverage Service Hotel X. *Jurnal Manajemen Dan Usahawan Indonesia*, 45(2), 94–110.
- Lavenia, D., Handoko, F., & Kiswandono, K. (2020). Implementasi Lean Distribution Untuk Mengurangi Lead Time Pengiriman Semen Holcim Pada Distribusi Jalur Darat Di Pt. Bumi *Jurnal Valtech*, 3(2), 148–152. <https://ejournal.itn.ac.id/index.php/valtech/article/view/2744>
- Layli, R. (2022). Pengaruh Mutu Pelayanan_Kesehatan dengan Kepuasan Pasien Rawat Inap di Rumah Sakit: Literature Review. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(2), 1708–1714. <https://doi.org/10.56338/mppki.v6i9.3720>
- Mira, A., & Kuşakçı, A. O. (2022). Lean Service Operations and A Lean Management Application at a Foundation University. *Unisia*, 40(1), 161–186. <https://doi.org/10.20885/unisia.vol40.iss1.art8>
- Mishbahuddin. (2020). Meningkatkan manahemen Pelayanan Kesehatan Rumah Sakit. In *Tangga Ilmu*.
- Mulyati, S.T., MT, D. E., & Rananisa, H. (2019). Analisis Penerapan Lean Service Untuk Mengurangi Waste Pada Order Fulfillment Di Plb Pt Agility International (Semarang). *Jurnal Logistik Bisnis*, 9(02), 31. <https://doi.org/10.46369/logistik.v9i02.586>
- Nugroho, R. E., & Safiq, M. (2019). Implementation of Lean Service on the process of training services at PT. TUV Rheinland Indonesia, Academy and Life Care Division. *International Journal of New Technology and Research*, 5(2), 14–18. <https://doi.org/10.31871/ijntr.5.2.8>
- Sahir, S. H. (2022). Metodologi Penelitian. In *KBM Indonesia*.
- Sulo, H. R., Hartono, E., & Oetari, R. A. (2019). Analisis Pengaruh Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Pasien Rawat Jalan Di Instalasi Farmasi Rumah Sakit X Kota Surakarta. *Jurnal Ilmiah Manuntung*, 5(1), 81–90. <https://doi.org/10.51352/jim.v5i1.226>
- Tarigan, U. P. P., & Budiman, I. (2021). Implementasi Metode Lean Service dan 5S untuk Meningkatkan Efisiensi Waktu Pelayanan di Dinas Pencegah dan Pemadam Kebakaran Kota Medan. *Jurnal Sistem Teknik Industri*, 23(1), 59–68. <https://doi.org/10.32734/jsti.v23i1.4891>
- Wirajaya, M. K. M., & Rettobjaan, V. F. C. (2022). Faktor yang Memengaruhi Waktu Tunggu Pelayanan Resep Rawat Jalan di Instalasi Farmasi Rumah Sakit: Sistemik Review. *Jurnal Kesehatan*, 13(2), 408. <https://doi.org/10.26630/jk.v13i2.2478>
- Zulfikar, A. M., & Rachman, T. (2020). Penerapan Value Stream Mapping Dan Process Activity Mapping Untuk Identifikasi Dan Minimasi 7 Waste Pada Proses Produksi Sepatu X Di Pt . Pai. *Jurnal Inovisi*, 16(1), 13–24.