

**ANALISIS *LEAN HEALTHCARE* UNTUK
MEMINIMASI *WASTE* PADA PELAYANAN
PASIEN RAWAT JALAN POLIKLINIK THT
RUMAH SAKIT PKU MUHAMMADIYAH
DELANGGU**

SKRIPSI



**Dimas Septian Imam Raharja
1800019049**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN
YOGYAKARTA
2022**

ANALISIS *LEAN HEALTHCARE* UNTUK MEMINIMASI *WASTE* PADA PELAYANAN PASIEN RAWAT JALAN POLIKLINIK THT RUMAH SAKIT PKU MUHAMMADIYAH DELANGGU

Dipersiapkan dan disusun oleh:

Dimas Septian Imam Raharja
1800019049

Program Studi Teknik Industri

Fakultas Teknologi Industri

Universitas Ahmad Dahlan

Yogyakarta

2022

Menyetujui,
Pembimbing



Fatma Hermaning Astuti, S.T., M.Sc.

ANALISIS *LEAN HEALTHCARE* UNTUK MEMINIMASI WASTE PADA PELAYANAN PASIEN RAWAT JALAN POLIKLINIK THT RUMAH SAKIT PKU MUHAMMADIYAH DELANGGU

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Dimas Septian Imam Raharja
1800019049

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 24 November 2022
dan dinyatakan telah lulus

Susunan Dewan Penguji

Ketua : Fatma Hermaning Astuti, S.T., M.Sc.

Penguji I : Reni Dwi Astuti, S.T.P., M.T.

Penguji II : Hayati Mukti Asih, S.T., M.Sc., Ph.D.



Dekan
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Ahmad Dahlan




Sunardi, S.T., M.T., Ph.D.

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dimas Septian Imam Raharja

NIM : 1800019049

Program Studi : Teknik Industri

Fakultas : Teknologi Industri

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa Tugas Akhir/ Skripsi yang saya tulis benar-benar merupakan hasil karya sendiri bukan jiplakan atau pikiran dari orang lain.

Apabila dikemudian hari skripsi ini terbukti hasil jiplakan maka saya bersedia menerima sanksi.

Yogyakarta, 24 Januari 2023

Yang membuat pernyataan



Dimas Septian Imam Raharja

NIM. 1800019049

PERNYATAAN PERSETUJUAN AKSES

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dimas Septian Imam Raharja
NIM : 1800019049
Email : dimas1800019049@webmail.uad.ac.id
Fakultas : Teknologi Industri
Program Studi : Teknik Industri
Judul Tugas Akhir : Analisis *Lean Healthcare* untuk Meminimasi Waste pada Pelayanan Pasien Rawat Jalan Poliklinik THT Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Delanggu

Dengan ini saya menyerahkan hak sepenuhnya kepada pusat sumber belajar Universitas Ahmad Dahlan untuk menyimpan, mengatur akses serta melakukan pengelolaan terhadap karya saya ini dengan mengacu pada ketentuan akses tugas akhir elektronik sebagai berikut (beri tanda pada kotak) :

☒ Saya mengijinkan karya tersebut diunggah kedalam aplikasi Repository Pusat Sumber Belajar Universitas Ahmad Dahlan

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Yogyakarta, 24 Januari 2023



Dimas Septian Imam Raharja
NIM. 1800019049

Menyetujui,
Dosen Pembimbing



Fatma Hermaning Astuti, S.T., M.Sc.
NIY. 60160862

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dimas Septian Imam Raharja
NIM : 1800019049
Email : dimas1800019049@webmail.uad.ac.id
Fakultas : Teknologi Industri
Program Studi : Teknik Industri
Judul Tugas Akhir : Analisis *Lean Healthcare* untuk Meminimasi Waste pada Pelayanan Pasien Rawat Jalan Poliklinik THT Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Delanggu

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Hasil karya yang saya serahkan ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar kesarjanaan baik di Universitas Ahmad Dahlan maupun di institusi pendidikan lainnya.
2. Hasil karya ini bukan saduran/terjemahan. Karya ini merupakan gagasan, rumusan, dan hasil pelaksanaan penelitian/implementasi saya sendiri tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan-arahan pembimbing akademik dan narasumber penelitian.
3. Hasil karya saya ini merupakan hasil revisi terakhir setelah diujikan yang telah diketahui dan disetujui oleh pembimbing.
4. Dalam karya ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali yang digunakan sebagai acuan dalam naskah dengan menyebutkan nama pengarang dan dicantumkan dengan daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, apabila dikemudian hari terbukti ada penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya saya ini, serta sanksi lain yang sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Ahmad Dahlan.

Yogyakarta, 24 Januari 2023



Dimas Septian Imam Raharja

NIM.1800019049

KATA PENGANTAR



Asalamu,alaikum Wr. Wb.

Puji dan syukur penulis mengucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul “ANALISIS *LEAN HEALTHCARE* UNTUK MEMINIMASI WASTE PADA PELAYANAN PASIEN RAWAT JALAN POLIKLINIK THT RUMAH SAKIT PKU MUHAMMADIYAH DELANGGU“. Penyusunan skripsi ini diajukan untuk memenuhi persyaratan untuk mencapai gelar sarjana teknik pada program studi Teknik Industri Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta.

Penghargaan dan ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam penulisan skripsi ini. Dengan kerendahan hati penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Sutarno dan Ibu Istinah selaku kedua orang tua yang memberikan semangat dan sokongan dana dalam perkuliahan hingga dapat menyelesaikan penulisan skripsi.
2. Ibu Fatma Hermaning Astuti, S.T., M.Sc. selaku dosen pembimbing skripsi yang selalu memberikan pengarahan, motivasi dan semangat untuk mengerjakan skripsi.
3. Seluruh pimpinan Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Delanggu yang telah memberikan tempat dan kemudahan dalam melaksanakan penelitian skripsi.
4. Semua pihak yang telah membantu dan menjadi tempat keluh kesah dalam selama perkuliahan dan penulisan skripsi.

Penulis juga menyadari bahwa tidak ada yang sempurna di dunia ini, karena kesempurnaan hanya milik Allah SWT. Oleh sebab itu penulis mengharapkan saran dan kritik untuk kesempurnaan dalam penulisan skripsi ini.

Akhir kata penulis mengharapkan skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca, nusa dan bangsa. Penulis memohon maaf yang sebesar besarnya jika terdapat kata atau kalimat yang kurang berkenan dalam penulisan skripsi ini.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Penulis

LEMBAR PERSEMBAHAN

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat waktu. Penulis menyadari bahwa semua itu tidak dapat berjalan dengan lancar tanpa adanya doa, bantuan, motivasi, bimbingan, pengarahan dari berbagai pihak yang ada, oleh karena itu penulis hendak menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan nikmat kesehatan, kelancaran serta kemudahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsinya dengan baik.
2. Bapak Dr. Muschlas, M.T. selaku rektor Universitas Ahmad Dahlan.
3. Bapak Sunardi, S.T., M.T. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Ahmad Dahlan.
4. Ibu Utaminingsih Linarti, S.T., M.Sc. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri, Universitas Ahmad Dahlan.
5. Ibu Fatma Hermaning Astuti, S.T., M.Sc. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan masukan, bimbingan, motivasi selama penyusunan skripsi ini.
6. Bapak Sutarno dan Ibu Istinah selaku kedua orang tua yang telah memberikan begitu banyak doa, dukungan dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Seluruh dosen Program Studi Teknik Industri yang telah memberikan ilmu selama masa perkuliahan penulis.
8. Seluruh Keluarga yang selalu bertanya “Skripsinya sudah selesai belum?”
9. Kepada Deika Rezqi Ramadhania yang menjadi tempat berkeluh kesah dan tidak pernah bosan untuk mengingatkan penulis untuk mengerjakan skripsi.
10. Kepada teman-teman Pemuda Hijrah yang telah menjadi orang-orang yang sampai saat ini sangat berpengaruh dalam hidup penulis.
11. Kepada teman-teman Gaskeun yang selalu memberikan support, semangat serta terkadang ejekan yang membuat penulis termotivasi dalam menyelesaikan skripsi.
12. Kepada Yosfi Rizky Febian, Singgih Musthofa dan Achmad Nur Hafizh terima kasih telah menjadi teman kontrakan yang tidak pernah mempermasalahkan hal-hal kecil maupun besar (kecuali air galon, listrik dan wifi) selama 4 tahun bersama.
13. Kepada Eky Amara Dwi Anugrah yang sudah menjadi teman seperjuangan dalam mengerjakan skripsi dengan penuh iri dan dengki.
14. Feel Koplo dan Jono Joni yang lagu-lagunya selalu menemani penulis saat sudah stress dalam mengerjakan skripsi.

Akhirnya, Penulis mengucapkan rasa terima kasih kepada semua pihak dan apabila ada yang tidak disebutkan Penulis mohon maaf, dengan besar harapan semoga skripsi yang ditulis oleh Penulis ini dapat bermanfaat khususnya bagi Penulis sendiri dan umumnya bagi pembaca. Bagi para pihak yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini semoga segala amal dan kebbaikannya mendapatkan balasan yang berlimpah ALLAH SWT, Aamiin.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iv
PERNYATAAN PERSETUJUAN AKSES.....	v
PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	vi
KATA PENGANTAR	vii
LEMBAR PERSEMBAHAN	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
ABSTRAK.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Batasan Masalah	6
D. Tujuan Penelitian	7
E. Manfaat Penelitian	8
BAB II LANDASAN TEORI	9
A. Tinjauan Pustaka.....	9
B. Dasar Teori.....	22
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	35
A. Objek Penelitian.....	35
B. Data yang diperlukan	35
C. Teknik Pengumpulan Data.....	36
D. Tahapan Penelitian.....	36
E. Diagram Alir Penelitian	40

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	41
A. Pengumpulan Data	41
B. Pengolahan Data	54
C. Analisis dan Pembahasan.....	82
BAB V PENUTUP.....	100
A. Kesimpulan	100
B. Saran	103
DAFTAR PUSTAKA.....	104
LAMPIRAN.....	108
Lampiran 1 Logbook Bimbingan Tugas Akhir.....	109

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Keluhan Pelanggan	3
Tabel 2. 1 Tabel Perbandingan Penelitian Terdahulu	16
Tabel 2. 2 Tabel Perbandingan Penelitian Terdahulu	17
Tabel 2. 3 Tabel Perbandingan Penelitian Terdahulu	18
Tabel 2. 4 Tabel Perbandingan Penelitian Terdahulu	19
Tabel 2. 5 Tabel Perbandingan Penelitian Terdahulu	20
Tabel 2. 6 Tabel Perbandingan Penelitian Terdahulu	21
Tabel 2. 7 Tabel Perbandingan Waste.....	27
Tabel 4. 1 Visi, Misi dan Motto Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Delanggu.....	43
Tabel 4. 2 Direksi Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Delanggu	43
Tabel 4. 3 Data Tambahan Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Delanggu.....	44
Tabel 4. 4 Jumlah Pasien THT	48
Tabel 4. 5 Data Waktu Siklus	52
Tabel 4. 6 Data Waktu Siklus (Lanjutan).....	53
Tabel 4. 7 Aktivitas Pasien Umum dengan Pendaftaran Onsite	57
Tabel 4. 8 Aktivitas Pasien Umum dengan Pendaftaran Onsite	58
Tabel 4. 9 Aktivitas Pasien Umum dengan Pendaftaran Whatsapp.....	59
Tabel 4. 10 Aktivitas Pasien Umum dengan Pendaftaran Whatsapp.....	60
Tabel 4. 11 Aktivitas Pasien BPJS dengan Pendaftaran Onsite.....	60
Tabel 4. 12 Aktivitas Pasien BPJS dengan Pendaftaran Onsite.....	61
Tabel 4. 13 Pasien BPJS dengan Pendaftaran Whatsapp.....	62
Tabel 4. 14 Pasien BPJS dengan Pendaftaran Whatsapp.....	63
Tabel 4. 15 Aktivitas Pasien Umum dengan Surat Rujuk.....	63
Tabel 4. 16 Aktivitas Pasien Umum dengan Surat Rujuk.....	64
Tabel 4. 17 Pasien BPJS dengan Surat Rujuk.....	65
Tabel 4. 18 Pasien BPJS dengan Surat Rujuk.....	66
Tabel 4. 19 Indikator Severity.....	73
Tabel 4. 20 Indikator occurrence.....	74

Tabel 4. 21 Indikator occurrence.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 22 Indikator Detection	74
Tabel 4. 23 Tabel FMEA	76
Tabel 4. 24 Tabel FMEA	77
Tabel 4. 25 Tabel FMEA	78
Tabel 4. 26 Tabel FMEA	79
Tabel 4. 27 Tabel FMEA	80
Tabel 4. 28 Tabel FMEA	81
Tabel 4. 29 Perbandingan Cycle Time dengan Takt Time	89

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Ulasan Pelayanan Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Delanggu	3
Gambar 2. 1 Contoh Value Stream Mapping.....	30
Gambar 2. 2 Fishbone Diagram	33
Gambar 3. 1 Flow Chart Penelitian.....	40
Gambar 4. 1 Jadwal Praktik Dokter Spesialis	45
Gambar 4. 2 Kertas Antrian Pasien Kode A	46
Gambar 4. 3 Kertas Antrian Pasien Kode B	46
Gambar 4. 4 Alur Pelayanan Rawat Jalan Poliklinik THT	50
Gambar 4. 5 Alur Pelayanan Poliklinik THT Pasien BPJS	51
Gambar 4. 6 Value Stream Mapping.....	56
Gambar 4. 7 Diagram Fishbone <i>Waste Over Service</i>	67
Gambar 4. 8 Diagram Fishbone <i>Waste Transportation</i>	68
Gambar 4. 9 Diagram Fishbone <i>Waste Inventory</i>	69
Gambar 4. 10 Diagram Fishbone <i>Waste Defect</i>	70
Gambar 4. 11 Diagram Fishbone <i>Waste waiting</i>	71
Gambar 4. 12 Diagram Fishbone <i>Waste Over Processing</i>	71
Gambar 4. 13 Diagram Fishbone <i>Waste motion</i>	72
Gambar 4. 14 Grafik Perbandingan VA, NVA dan NNVA.....	88

ANALISIS *LEAN HEALTHCARE* UNTUK MEMINIMASI WASTE PADA PELAYANAN PASIEN RAWAT JALAN POLIKLINIK THT RUMAH SAKIT PKU MUHAMMADIYAH DELANGGU

Dimas Septian Imam Raharja

Program Studi Teknik Industri Universitas Ahmad Dahlan
Kampus IV UAD Jl.Ringroad Selatan, Bantul, Yogyakarta
Dimas1800019049@webmail.uad.ac.id

Abstrak

Permasalahan Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Delanggu yang dirasakan oleh pasien adalah lamanya waktu tunggu pemeriksaan, seringkali dokter terlambat, dan pendaftaran *online* untuk pasien rawat jalan yang belum berjalan dengan baik. Ditemukannya aktivitas yang tergolong pemborosan membuat *value* layanan yang dirasakan pasien berkurang dan lamanya waktu pelayanan pasien. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pemborosan dan memberikan saran perbaikan untuk meminimasi *waste* yang terdapat pada pelayanan poliklinik THT Rumah sakit PKU Muhammadiyah Delanggu.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Value Stream Mapping* yang digunakan untuk pemetaan alur proses pelayanan poliklinik THT Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Delanggu Selain itu *fishbone* diagram digunakan untuk mengetahui penyebab terjadinya *waste* dan memberikan saran perbaikan berdasarkan hasil *Failure mode and effect analysis* (FMEA).

Hasil dari penelitian ini terdapat 7 *waste* pada alur pelayanan rawat jalan poliklinik THT, yaitu *over service*, *waiting*, *transportation*, *motion*, *inventory*, *defect*, dan *over processing*. Penyebab terjadinya *waste* adalah *display* yang masih kurang jelas, sistem pada antrian pendaftaran yang masih berbelit, petugas yang harus mondar-mandir untuk mengambil dokumen, ketidaksesuaian dalam pemberian informasi kepada pasien, dan banyak dokumen yang masih harus diisi petugas secara manual maupun dengan komputerisasi. Saran perbaikan yang diberikan yaitu membuat *display* diagram alir yang berisi alur pelayanan pasien yang memuat seluruh informasi yang dibutuhkan pasien, memperbaiki sistem informasi pada pendaftaran *online* dengan baik, dan menyesuaikan jadwal dokter yang ada di website maupun yang tertera di poliklinik.

Kata Kunci: *Failure Mode and Effect Analysis, Fishbone Diagram, Lean Healthcare, Poliklinik THT, Value Stream Mapping*