

BAB II

KAJIAN TEORI, KERANGKA PEMIKIRAN, DAN HIPOTESIS

2.1 Kajian Teoritis

2.1.1 Kinerja Pelayanan

A. Pengertian Kinerja Pelayanan

Kinerja pelayanan pada dasarnya merupakan instrumen utama dalam menilai sejauh mana sebuah organisasi atau instansi berhasil menjalankan fungsinya untuk memenuhi kebutuhan pengguna layanan. Secara leksikal, kinerja bermakna pencapaian atau hasil kerja, sedangkan pelayanan adalah serangkaian aktivitas yang ditawarkan oleh satu pihak ke pihak lain yang pada dasarnya bersifat tidak berwujud (*intangible*). Mengacu pada literatur ilmu administrasi negara yang dirangkum dalam jurnal JIANA (2023), kinerja pelayanan publik didefinisikan sebagai tingkat pencapaian tujuan instansi dalam mempermudah pemenuhan hak dan kebutuhan dasar masyarakat atau pengguna jasa, bukan sebaliknya mempersulit atau mengendalikan mereka. Dalam konteks instansi pendidikan, kinerja pelayanan yang baik merepresentasikan kemampuan staf tata usaha dalam merespons permintaan administrasi secara cepat, tepat, dan efisien.

B. Indikator Kualitas Pelayanan

Untuk dapat mengevaluasi kinerja secara objektif, diperlukan indikator kualitas yang terukur. Dalam ranah operasional jasa, penilaian kinerja sering kali mengadaptasi dimensi kualitas pelayanan (*Service Quality* atau *SERVQUAL*) yang dikembangkan oleh Parasuraman. Mengacu pada penelitian terkait pelayanan administrasi akademik yang dilakukan oleh Kurban dkk. (2023), ditegaskan bahwa indikator kualitas pelayanan yang optimal sangat bergantung

pada lima dimensi utama. Dalam urusan kelengkapan dokumen, fokus terbesarnya ada pada ketanggapan (*responsiveness*) staf dalam memproses kebutuhan pengguna secara cepat, keandalan (*reliability*) sistem, serta jaminan (*assurance*) bahwa alur birokrasi tidak berbelit-belit dan memiliki kepastian waktu.

Sementara itu, dua dimensi lainnya yakni wujud fisik (*tangibles*) dan empati (*empathy*) bertindak sebagai elemen pendukung yang tidak kalah krusial. Mengacu pada literatur manajemen pelayanan dari Tjiptono (2019), *tangibles* berkaitan dengan representasi fasilitas fisik, seperti tata letak ruang kerja, kenyamanan ruang tunggu, dan kerapian sistem penyimpanan arsip. Sedangkan *empathy* merujuk pada kepedulian, keramahan, serta komunikasi yang baik dari staf tata usaha kepada pengguna layanan. Evaluasi terhadap kelima dimensi ini menjadi satu kesatuan yang utuh, sebab kelemahan pada dimensi *tangibles* seperti ruang penyimpanan berkas yang berantakan secara langsung akan memicu pemborosan waktu dan pergerakan fisik staf, yang pada akhirnya akan merusak nilai ketanggapan (*responsiveness*) pelayanan secara keseluruhan.

Sebagai penegasan dalam desain penelitian ini, kelima dimensi kualitas pelayanan (SERVQUAL) tersebut murni digunakan sebagai landasan konseptual filosofis mengenai pentingnya mutu sebuah layanan administratif. Adapun secara operasional, penelitian ini tidak menggunakan kuesioner SERVQUAL sebagai instrumen pengukurannya. Penelitian ini mendefinisikan dan mengukur kinerja pelayanan secara kuantitatif melalui metrik efisiensi waktu proses, reduksi pemborosan (*waste*), dan pemangkasan *Lead Time* dengan menggunakan kerangka kerja *Lean service*.

C. Karakteristik Pelayanan Administrasi

Berbeda dengan sektor manufaktur yang menghasilkan produk fisik yang dapat disimpan, produk dari pelayanan administrasi murni berwujud jasa, aliran informasi, dan penyediaan dokumen legal (seperti penyediaan arsip kesiswaan dan berkas ujian). Karakteristik utama dari pelayanan administrasi adalah tingginya interaksi antara pengguna layanan dan petugas, serta ketergantungan yang kuat pada sistem pengarsipan data. Dalam praktiknya, kinerja tata kelola administrasi sangat rentan mengalami penurunan efisiensi apabila instansi masih mengandalkan sistem manual. Mengacu pada studi operasional layanan oleh Repi dkk. (2023), proses pelayanan administrasi manual yang harus melewati beberapa tahapan meja fisik sering kali memicu hambatan alur kerja. Ketergantungan pada pencarian arsip fisik memakan waktu penanganan berhari-hari dibandingkan sistem yang sudah terpadu, yang pada akhirnya berdampak langsung pada lamanya waktu tunggu (*waiting time*) pelayanan.

2.1.2 Konsep Dasar *Lean service*

A. Pengertian *Lean service*

Secara historis, konsep *Lean* bermula dari sistem manufaktur terpadu yang dikembangkan oleh Taiichi Ohno untuk meminimalkan pemborosan (*waste*) dan memaksimalkan nilai tambah pada lini produksi. Seiring dengan meluasnya kebutuhan akan efisiensi, prinsip ini diadaptasi secara akademis ke dalam sektor jasa dan administrasi publik yang kemudian dikenal dengan istilah *Lean service*. Mengacu pada literatur manajemen kualitas jasa oleh Gaspersz (2011) serta kajian implementasi *Lean* di lingkungan sekolah yang dilakukan oleh Dewi dkk. (2023), *Lean service* didefinisikan sebagai suatu metodologi dan pendekatan sistematis yang berfokus pada kecepatan, kualitas, dan kelancaran aliran proses layanan melalui identifikasi dan

eliminasi aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah (*non-Value Added*). Dalam konteks administrasi perkantoran, filosofi ini bukanlah instrumen untuk mengurangi jumlah sumber daya manusia, melainkan sebuah kerangka kerja untuk "merampingkan" alur birokrasi yang berbelit, menyederhanakan prosedur manual, dan memastikan bahwa pengguna layanan mendapatkan dokumen yang mereka butuhkan secara akurat dan tepat waktu.

B. Lima Prinsip Dasar *Lean service*

Grand Theory mengenai pemikiran *Lean* dirumuskan pertama kali oleh James P. Womack dan Daniel T. Jones. Agar sistem pelayanan dapat berjalan secara optimal, implementasi *Lean service* harus berpedoman pada lima prinsip dasar yang berjalan secara sirkuler dan berkesinambungan. Mengacu pada literatur rekayasa sistem operasional dari Ardiansyah dkk. (2024), kelima prinsip tersebut diaplikasikan sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi Nilai (*Identify Value*)
Langkah pertama adalah menentukan spesifikasi dan kualitas layanan yang benar-benar diinginkan oleh pengguna akhir. Dalam konteks pelayanan administrasi, nilai ini direpresentasikan oleh ketersediaan dokumen yang akurat dan dapat diproses dalam waktu yang cepat.
2. Memetakan Aliran Nilai (*Map the Value Stream*)
Setelah nilai utama dipahami, tahapan selanjutnya adalah membongkar secara transparan seluruh rangkaian aktivitas administratif dari awal hingga akhir. Pemetaan ini berfungsi untuk memisahkan secara tegas mana tahapan yang murni memberikan nilai tambah, dan mana tahapan birokrasi yang bersifat pemborosan.

3. Menciptakan Aliran yang Lancar (*Create Flow*)

Ketika aktivitas yang tidak bernilai tambah telah berhasil direduksi, organisasi dituntut untuk menata ulang sistem kerjanya. Tujuannya adalah untuk memastikan dokumen atau informasi dapat mengalir antar-meja tanpa mengalami hambatan operasional (*bottleneck*) atau penumpukan berkas yang tidak perlu.

4. Menetapkan Sistem Tarik (*Establish Pull*)

Aliran yang lancar tersebut harus didukung oleh sistem tarik, di mana staf tata usaha memberikan layanan secara responsif hanya berdasarkan permintaan aktual yang valid. Hal ini diterapkan guna menghindari adanya pekerjaan ganda (*over-processing*) dan mencegah menumpuknya dokumen yang belum dibutuhkan.

5. Mengejar Kesempurnaan (*Seek Perfection*)

Rangkaian tahapan di atas pada akhirnya bermuara pada prinsip kelima, yang menekankan pentingnya perbaikan dan evaluasi berkelanjutan (*continuous improvement*). Evaluasi SOP secara berkala memastikan agar efisiensi prosedur tetap relevan dengan dinamika kebutuhan layanan di masa depan.

C. Tujuh Pemborosan (*Waste*) dalam Administrasi

Dalam perspektif manajemen operasi jasa, pemborosan (*waste*) didefinisikan sebagai segala bentuk aktivitas yang secara nyata menyerap sumber daya baik berupa waktu, tenaga kerja, maupun biaya operasional namun sama sekali tidak memberikan nilai tambah bagi kepuasan pengguna layanan. Mengacu pada literatur rekayasa kualitas dari Gaspersz (2011), ketidakefisienan dalam sistem administrasi konvensional umumnya bermanifestasi ke dalam tujuh bentuk pemborosan secara beririsan, antara lain:

1. **Pemborosan Waktu Tunggu (*Waiting*)**
Terjadi ketika sebuah dokumen atau pengguna layanan harus diam menunggu tanpa adanya aktivitas yang memajukan proses penyelesaian, seperti antrean panjang di depan loket atau dokumen yang terhenti akibat menunggu tanda tangan pengesahan.
2. **Pemborosan Pergerakan Staf (*Motion*)**
Mencakup pergerakan fisik staf tata usaha yang tidak produktif dan membuang waktu, seperti keharusan untuk terus-menerus berdiri, berjalan, atau mencari-cari map fisik di lemari arsip yang tidak tertata dengan sistematis.
3. **Pemborosan Akibat Kesalahan (*Defect*)**
Merupakan pemborosan yang terjadi akibat adanya ketidaksesuaian atau cacat pada output layanan, seperti kesalahan pengetikan nama siswa, hilangnya data administrasi, atau dokumen yang harus dicetak ulang akibat ketidaktelitian staf.
4. **Pemborosan Proses Berlebih (*Over-processing*)**
Aktivitas atau tahapan birokrasi yang sebenarnya tidak diperlukan namun tetap dilakukan akibat prosedur manual yang kaku, contohnya adalah pemeriksaan silang dokumen secara berulang-ulang di beberapa meja yang berbeda padahal bisa diselesaikan di satu titik layanan.
5. **Pemborosan Transportasi (*Transportation*)**
Pemindahan atau distribusi fisik dokumen dan arsip dari satu ruangan/departemen ke ruangan lainnya yang jaraknya terlalu jauh, sehingga memperpanjang durasi rantai penyelesaian layanan administrasi.
6. **Pemborosan Penumpukan Berkas (*Inventory / Backlog*)**
Terkait erat dengan dokumen fisik yang menumpuk di meja staf (*bottleneck*) namun belum sempat dikerjakan. Tumpukan

berkas ini menandakan adanya ketidakseimbangan antara beban kerja dan kapasitas pemrosesan harian.

7. **Pemborosan Produksi Berlebih (*Overproduction*)**

Dalam konteks layanan dokumen, hal ini terjadi apabila staf melakukan pekerjaan sebelum adanya permintaan yang valid dari pengguna layanan, seperti mencetak salinan berkas administratif dalam jumlah yang melebihi kebutuhan aktual.

2.1.3 Metode dan Analisis *Lean service*

Dalam upaya mengidentifikasi ketujuh jenis pemborosan (*waste*) dan merumuskan usulan perbaikan yang tepat sasaran, pendekatan *Lean service* memerlukan serangkaian metode analisis yang terstruktur. Metode ini berfungsi sebagai instrumen diagnostik untuk memetakan alur kerja, mengevaluasi efisiensi waktu, serta menelusuri akar permasalahan secara objektif. Metode analisis utama yang saling terintegrasi dalam kerangka kerja ini meliputi:

A. *Value Stream Mapping (VSM)*

Merupakan instrumen visual paling fundamental dalam metodologi *Lean*. Secara konseptual, VSM adalah metode pemetaan terstruktur yang digunakan untuk menggambarkan secara menyeluruh aliran informasi, aliran material (dalam hal ini dokumen fisik), serta interaksi antarstaf dari tahap awal permintaan layanan hingga dokumen diserahkan kepada pengguna. Pada sektor pelayanan administratif, analisis VSM dijalankan melalui dua fase pemetaan utama. Fase pertama adalah penyusunan peta kondisi aktual (*Current State Map*) yang disusun berdasarkan observasi riil untuk melacak letak pasti terjadinya hambatan birokrasi (*bottleneck*) dan penumpukan berkas. Setelah pemborosan dianalisis, fase kedua difokuskan pada perancangan peta usulan perbaikan (*Future State Map*). Peta usulan ini memvisualisasikan desain alur tata kelola yang telah dirampingkan, di mana berbagai tahapan birokrasi yang

memakan waktu tunggu panjang telah diminimalisasi secara komprehensif.

B. *Process Activity Mapping (PAM)*

Jika VSM memberikan gambaran alur kerja secara makro, maka *Process Activity Mapping* (PAM) digunakan untuk membedah aktivitas operasional secara mikro dan terperinci. Dalam pendekatan observasional, PAM diaplikasikan untuk merekam, mengukur durasi waktu, melacak pergerakan fisik staf, serta mengategorikan setiap tahapan tata usaha secara presisi. Secara teknis, setiap langkah dalam prosedur pelayanan akan dipetakan terlebih dahulu ke dalam lima elemen dasar aktivitas, yakni Operasi (*Operation*), Transportasi (*Transportation*), Inspeksi (*Inspection*), Penundaan (*Delay*), dan Penyimpanan (*Storage*).

Mengacu pada kajian evaluasi pemborosan yang dilakukan oleh Mahen dkk. (2023), setelah seluruh aktivitas operasional berhasil direkam dan dipetakan ke dalam kelima elemen dasar tersebut, setiap langkah kemudian dievaluasi dan diklasifikasikan ke dalam tiga kategori pemaknaan nilai, yaitu:

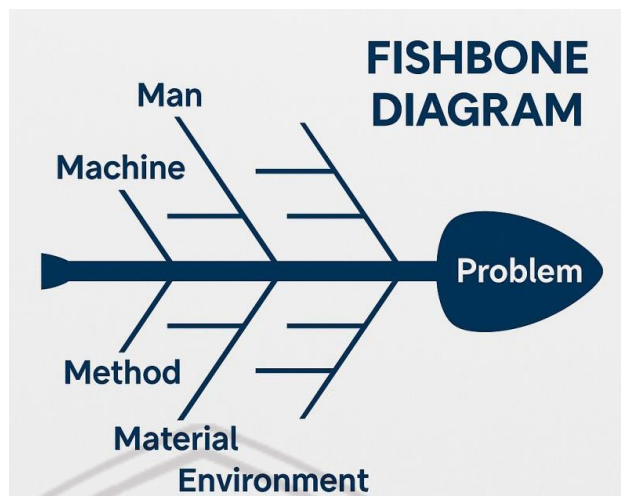
1. *Value Adding (VA)*
Aktivitas yang secara langsung memberikan nilai tambah pada penyelesaian dokumen (misalnya: mencetak hasil ujian, proses melegalisasi ijazah).
2. *Non-Value Adding (NVA)*
Aktivitas murni pemborosan yang membuang waktu dan harus dieliminasi (misalnya: mencari arsip yang terselip, staf yang harus mondar-mandir akibat tata letak ruang yang buruk).
3. *Necessary but Non-Value Adding (NNVA)*
Aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah secara langsung kepada pengguna layanan, namun wajib dilakukan sesuai

standar prosedur administrasi instansi (misalnya: mencatat di buku tamu, proses pengarsipan salinan dokumen).

Melalui pemetaan dua lapis (lima elemen aktivitas dan tiga kategori nilai) ini, total waktu siklus (*cycle time*) dari sebuah layanan birokrasi dapat diketahui secara akurat. Proporsi waktu produktif (VA) dan waktu terbuang (NVA) kemudian dihitung persentasenya guna menjadi landasan empiris dalam menentukan prioritas eliminasi pemborosan operasional.

C. Diagram Tulang Ikan (*Fishbone Diagram*)

Fishbone Diagram atau yang dikenal sebagai Diagram Ishikawa merupakan instrumen analisis akar masalah (*Root Cause Analysis*) yang memetakan hubungan kausalitas antara permasalahan yang terjadi dengan faktor-faktor penyebabnya secara terstruktur. Dalam kerangka kerja *Lean service*, setelah pemborosan berhasil diidentifikasi melalui VSM dan PAM, *Fishbone Diagram* digunakan untuk menyintesis data lapangan guna menemukan jawaban mengapa inefisiensi tersebut dapat terjadi. Analisis ini umumnya mengelompokkan akar penyebab masalah ke dalam kategori utama, seperti manusia (*man*), metode kerja (*method*), fasilitas atau peralatan (*machine*), material atau dokumen (*material*), dan lingkungan kerja (*environment*).



Gambar 2.1 Diagram Fishbone

Sumber: Prakoso dkk. (2025)

Mengacu pada kajian evaluasi operasional *Lean service* terbaru oleh Prakoso dkk. (2025), diagram ini memungkinkan peneliti untuk melakukan penelusuran secara mendalam hingga ke level akar masalah paling dasar. Dengan demikian, rekomendasi perbaikan yang dirumuskan seperti perancangan tata letak visual maupun standardisasi alat kerja fisik tidak hanya bersifat sementara, melainkan berpotensi mengurangi penyebab utama inefisiensi berdasarkan kondisi penelitian.

D. Diagram Pareto (Analisis Prioritas)

Setelah memetakan seluruh potensi akar permasalahan secara luas menggunakan *Fishbone Diagram*, langkah analitis selanjutnya adalah menentukan prioritas perbaikan menggunakan Diagram Pareto. Secara teoretis, Diagram Pareto didasarkan pada prinsip 80/20 (Aturan Pareto) yang dikemukakan oleh Vilfredo Pareto, yang secara fundamental menyatakan bahwa 80% dari masalah (akibat) umumnya disebabkan oleh 20% penyebab utama (*vital few*).

Dalam kerangka evaluasi *Lean service*, instrumen ini direpresentasikan melalui perpaduan grafik batang dan garis yang mengurutkan jenis pemborosan (*waste*) atau inefisiensi dari frekuensi

maupun dampak tertinggi hingga yang terendah. Tujuan utama dari penggunaan Diagram Pareto adalah untuk memandu pengambilan keputusan agar organisasi tidak menghabiskan sumber daya pada perbaikan yang berdampak kecil (*trivial many*). Dengan mengidentifikasi **pemborosan utama (*waste dominan*)** yang menduduki persentase kumulatif tertinggi, rancangan tindakan korektif selanjutnya dapat terfokus murni pada penuntasan akar masalah yang paling mendesak dan memberikan dampak efisiensi terbesar.

E. Analisis 5W1H (Rencana Tindakan)

Setelah akar permasalahan berhasil diidentifikasi secara presisi melalui *Fishbone Diagram*, langkah selanjutnya dalam kerangka perbaikan kualitas adalah merumuskan rencana tindakan korektif. Menurut Liker (2021), identifikasi masalah semata tidak cukup untuk menciptakan perbaikan yang permanen, organisasi memerlukan sebuah kerangka kerja terstruktur yang memastikan setiap solusi dapat dieksekusi secara tepat sasaran dan terhindar dari pengambilan keputusan yang bersifat reaktif. Instrumen analitis yang digunakan untuk menjembatani antara temuan masalah dengan eksekusi perbaikan tersebut adalah metode 5W1H.

Mengacu pada literatur manajemen operasi dari Heizer, Render, dan Munson (2017), 5W1H merupakan instrumen penjabaran gagasan yang berfungsi untuk mendefinisikan usulan solusi secara komprehensif melalui enam parameter pertanyaan mendasar, yaitu:

1. *What* (Apa): Menentukan tindakan atau usulan perbaikan spesifik apa yang harus diimplementasikan untuk mengeliminasi pemborosan (*waste*) dan akar masalah yang telah ditemukan.
2. *Why* (Mengapa): Menjabarkan rasionalisasi, urgensi, dan tujuan utama dari dilakukannya tindakan perbaikan tersebut.

Parameter ini berfungsi sebagai justifikasi untuk memastikan bahwa solusi yang dipilih benar-benar mampu memberikan nilai tambah bagi efisiensi layanan.

3. *Where* (Di mana): Menetapkan lokasi fisik, stasiun kerja, atau titik layanan tata usaha mana yang akan menjadi tempat implementasi dari rancangan perbaikan tersebut.
4. *When* (Kapan): Menentukan estimasi waktu atau jadwal implementasi perbaikan, serta kapan evaluasi atas perubahan tersebut harus mulai dilakukan.
5. *Who* (Siapa): Menetapkan pihak, staf administrasi, atau penanggung jawab (Person in Charge) yang memiliki wewenang dan tugas langsung untuk mengeksekusi rencana perbaikan di lapangan.
6. *How* (Bagaimana): Menguraikan prosedur teknis, metode operasional, atau instruksi kerja (SOP) langkah demi langkah mengenai bagaimana perbaikan tersebut harus dijalankan.

Melalui matriks 5W1H ini, gagasan solusi yang sebelumnya masih bersifat abstrak dapat diterjemahkan menjadi rancangan tindakan operasional yang spesifik, logis, dan terukur. Dalam payung besar metodologi *Lean service*, penjabaran 5W1H ini menempati porsi krusial sebagai fase perencanaan sebelum nantinya solusi tersebut dieksekusi dan dibakukan secara berkelanjutan melalui metode *Kaizen* yang berfokus pada rekayasa fisik.

F. Metode *Kaizen* (Perbaikan Berkelanjutan)

Sebagai tahap eksekusi dalam siklus *Lean service*, diperlukan sebuah kerangka perbaikan operasional yang berkesinambungan, yang secara konseptual dikenal dengan istilah *Kaizen*. Secara etimologis dan filosofis, *Kaizen* bermakna perubahan menuju ke arah yang lebih baik melalui perbaikan-perbaikan kecil dan bertahap yang dilakukan secara terus-menerus. Pendekatan ini melibatkan partisipasi

aktif seluruh elemen dalam organisasi. Berbeda dengan inovasi radikal yang sering kali memerlukan perombakan sistem total, penerapan *Kaizen* pada tata kelola pelayanan administrasi berfokus pada rasionalisasi fisik dan penyempurnaan sarana kerja harian.

Mengacu pada prinsip manajemen efisiensi administrasi, metode *Kaizen* berfungsi sebagai eksekutor dari akar masalah yang sebelumnya telah disaring melalui *Fishbone Diagram* dan *Diagram Pareto*. Secara teknis operasional, tindakan perbaikan (*Kaizen*) dalam penelitian ini diformulasikan menggunakan matriks analitis 5W1H yang telah dijabarkan sebelumnya. Dari hasil analisis tersebut, fokus eksekusi tindakan korektif (terutama pada tahapan *How*) sepenuhnya diarahkan pada rekayasa fisik fasilitas kerja tanpa merombak sistem perangkat lunak institusi. Pendekatan tindakan korektif ini direalisasikan melalui:

1. Penerapan Tata Graha 5S

Pendekatan ini dilakukan melalui prinsip penataan *Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke*. Secara teoretis, implementasi 5S dieksekusi melalui penciptaan identitas visual yang seragam seperti penggunaan *color coding* dan penataan dokumen secara sistematis guna mengeliminasi pemborosan waktu tunggu (*delay*) dan pergerakan (*motion*) staf secara langsung.

2. Standardisasi Alat Kerja (*Poka-Yoke* fisik)

Secara konseptual, *Poka-Yoke* fisik merujuk pada rekayasa instrumen bantuan operasional yang dirancang untuk mencegah kesalahan dan mempercepat proses pengerjaan manual. Dalam praktiknya pada tugas administratif yang bersifat repetitif, kehadiran instrumen terstandarisasi ini bertindak sebagai cetakan atau mal fisik yang memastikan suatu pekerjaan dapat dievaluasi dengan cepat dan presisi. Mekanisme ini secara langsung mampu mengeliminasi

pemborosan akibat pemrosesan berlebih (*waste of overprocessing*).

2.1.4 Pengukuran Matematis Efisiensi *Lean service*

Dalam kerangka penelitian kuantitatif, analisis *Lean service* tidak sekadar mendeskripsikan alur kerja secara visual melalui pemetaan, tetapi juga menuntut adanya validasi empiris melalui perhitungan matematis yang presisi. Pendekatan angka ini sangat krusial untuk mengonversi fenomena inefisiensi administratif di lapangan seperti lambatnya pencarian arsip dan alur penyiapan dokumen yang berbelit menjadi sekumpulan data numerik yang objektif dan terukur.

Oleh karena itu, mengacu pada literatur manajemen operasi dari Heizer, Render, dan Munson (2017) yang kemudian diadaptasi secara matematis dalam studi *Lean service* oleh Mahen dkk. (2023), guna mengukur performa aliran nilai serta memvalidasi proporsi pemborosan waktu setelah dilakukannya klasifikasi aktivitas pada instrumen *Process Activity Mapping* (PAM), terdapat rumusan matematis yang secara mutlak digunakan sebagai landasan perhitungan, antara lain:

A. Perhitungan Persentase Aktivitas (PAM)

Setelah aktivitas diklasifikasikan ke dalam kategori *Value Adding* (VA), *Non-Value Adding* (NVA), dan *Necessary but Non-Value Adding* (NNVA), proporsi masing-masing kategori dihitung menggunakan rumus berikut (Mahen dkk., 2023):

$$\mathcal{P}_{Kategori} = \frac{\sum \mathcal{W}_{Kategori}}{\sum \mathcal{W}_{Total}} \times 100\%$$

Keterangan:

$\mathcal{P}_{Kategori}$ = Persentase kategori aktivitas (VA / NVA / NNVA)

$\sum \mathcal{W}_{Kategori}$ = Jumlah kumulatif waktu dari satu jenis kategori aktivitas

$\sum \mathcal{W}_{Total}$ = Total waktu siklus keseluruhan dari awal hingga akhir proses

B. Pengukuran *Process Cycle Efficiency* (PCE)

Pengukuran *Process Cycle Efficiency* (PCE) *Process Cycle Efficiency* (PCE) digunakan untuk mengukur sejauh mana sistem pelayanan berjalan secara *Lean* dengan membandingkan waktu produktif terhadap total waktu penyelesaian keseluruhan. Rumus matematis yang digunakan adalah (Heizer dkk., 2017; Mahen dkk., 2023):

$$PCE = (\text{Total Waktu Value Added} / \text{Total Lead Time}) \times 100\%$$

Keterangan :

PCE = Tingkat efisiensi siklus proses (dalam persentase)

Total waktu Value Added (VA) = Akumulasi waktu dari elemen aktivitas yang benar-benar memberikan nilai tambah bagi pengguna layanan.

Total Lead Time = Total keseluruhan waktu pelayanan dari titik awal hingga akhir (juga disebut sebagai *Total Waktu Baku*), yang merupakan akumulasi dari waktu VA + NVA + NNVA. Perhitungan ini mensyaratkan penggunaan satuan waktu yang konsisten pada setiap layanan yang diukur.

2.2 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu berfungsi sebagai pijakan komparatif dan landasan empiris untuk mengidentifikasi kebaruan (*novelty*) dari penelitian yang sedang dilakukan. Melalui tinjauan terhadap kajian-kajian sebelumnya yang memiliki relevansi topik dan metodologi, peneliti dapat memetakan posisi penelitian ini (*research gap*) agar terhindar dari replikasi yang tidak bernilai tambah. Fokus utama dari tinjauan ini adalah pada penelitian yang mengaplikasikan metodologi *Lean service*, *Value Stream Mapping* (VSM),

Process Activity Mapping (PAM), serta instrumen analisis akar masalah pada sektor pelayanan operasional jasa dan administrasi publik.

Sebagai bahan perbandingan untuk mempertegas orisinalitas penelitian, berikut adalah tabel matriks yang menguraikan relevansi, persamaan, serta perbedaan antara kajian-kajian terdahulu dengan penelitian ini:

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

No	Nama Peneliti & Tahun	Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan (Novelty)
1	Hasanah, N., dkk. (2022)	Implementasi <i>Analytic Hierarchy Process</i> untuk Pengukuran <i>Lean service</i> di Universitas Pasir Pengaraian	Berhasil memetakan prioritas perbaikan layanan administrasi kampus dan mengidentifikasi pemborosan tertinggi pada proses layanan.	Menggunakan kerangka <i>Lean service</i> pada sektor administrasi instansi pendidikan.	Menggunakan metode tambahan AHP untuk pembobotan kriteria, sementara penelitian ini lebih fokus pada pemetaan waktu dan alur (PAM/VSM).
2	Mahen, R. A., dkk. (2023)	Identifikasi <i>Waste</i> Melalui <i>Process Activity Mapping</i> Dan Pendekatan <i>Lean Manufacturing</i> Pada CV. Kreatifika	Menemukan bahwa kategori <i>Non-Value Added</i> (NVA) banyak terjadi pada aktivitas transportasi. Reduksi waktu operasional berhasil dicapai secara terukur.	Menggunakan instrumen <i>Process Activity Mapping</i> (PAM) untuk membedah aktivitas fisik secara mikro dan persentase NVA.	Objek penelitian berada pada sektor industri konveksi, bukan pada ekosistem administrasi sekolah.
3	Arunizal, S., dkk. (2024)	Penerapan <i>Value Stream Mapping</i> (VSM) untuk Menurunkan <i>Lead Time</i> <i>Process</i> dan Meningkatkan Kinerja Aktivitas Pengadaan	Pemetaan <i>Future State Map</i> berhasil mengeliminasi penumpukan berkas dan mempercepat aliran informasi proses secara signifikan.	Menggunakan <i>Value Stream Mapping</i> (VSM) sebagai alat visualisasi utama untuk melihat aliran proses (<i>Current State & Future State</i>).	Fokus pada penurunan <i>lead time</i> pengadaan logistik, tanpa menggunakan <i>Process Activity Mapping</i> (PAM) dan <i>Fishbone</i> .
4	Ardiansyah, M., dkk. (2024)	Analisis <i>Lean service</i> Menggunakan DMAIC untuk Mengurangi <i>Waste</i> pada	Berhasil menurunkan waktu tunggu layanan secara drastis dengan mengeliminasi	Sama-sama berfokus pada reduksi waktu pelayanan jasa publik menggunakan	Menggunakan metode DMAIC (<i>Define, Measure, Analyze,</i>

No	Nama Peneliti & Tahun	Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan (Novelty)
		Pelayanan di SAMSAT Bone Bolango	aktivitas yang tidak bernilai tambah pada loket pendaftaran.	pendekatan <i>Lean service</i> .	<i>Improve, Control</i>), sedangkan penelitian ini memadukan VSM, PAM, <i>Fishbone</i> , dan <i>Kaizen</i> .
5	Prasetyo, A., dkk. (2021)	Peningkatan Pelayanan Pemerintah Desa BYD Menggunakan Pendekatan <i>Lean service</i>	Merumuskan usulan penataan alur kerja dengan pendekatan 5S dan <i>Kaizen</i> untuk mempercepat pelayanan administrasi desa.	Menggunakan <i>Lean service</i> serta memberikan usulan perbaikan berkelanjutan dengan metode <i>Kaizen</i> .	Objek berada pada pelayanan pemerintah desa, serta tidak menggunakan PAM untuk menghitung waktu spesifik setiap elemen pergerakan staf.

Sumber: Peneliti (2026)

Berdasarkan matriks penelitian terdahulu pada Tabel 2.1 di atas, dapat disimpulkan bahwa pendekatan *Lean service* beserta instrumen pendukungnya telah terbukti valid dan efektif dalam mengidentifikasi serta mereduksi inefisiensi waktu operasional pada berbagai sektor pelayanan. Namun demikian, tinjauan ini juga secara jelas memperlihatkan adanya celah penelitian (*research gap*), di mana sebagian besar studi sebelumnya cenderung mengaplikasikan alat analisis secara parsial atau terpisah.

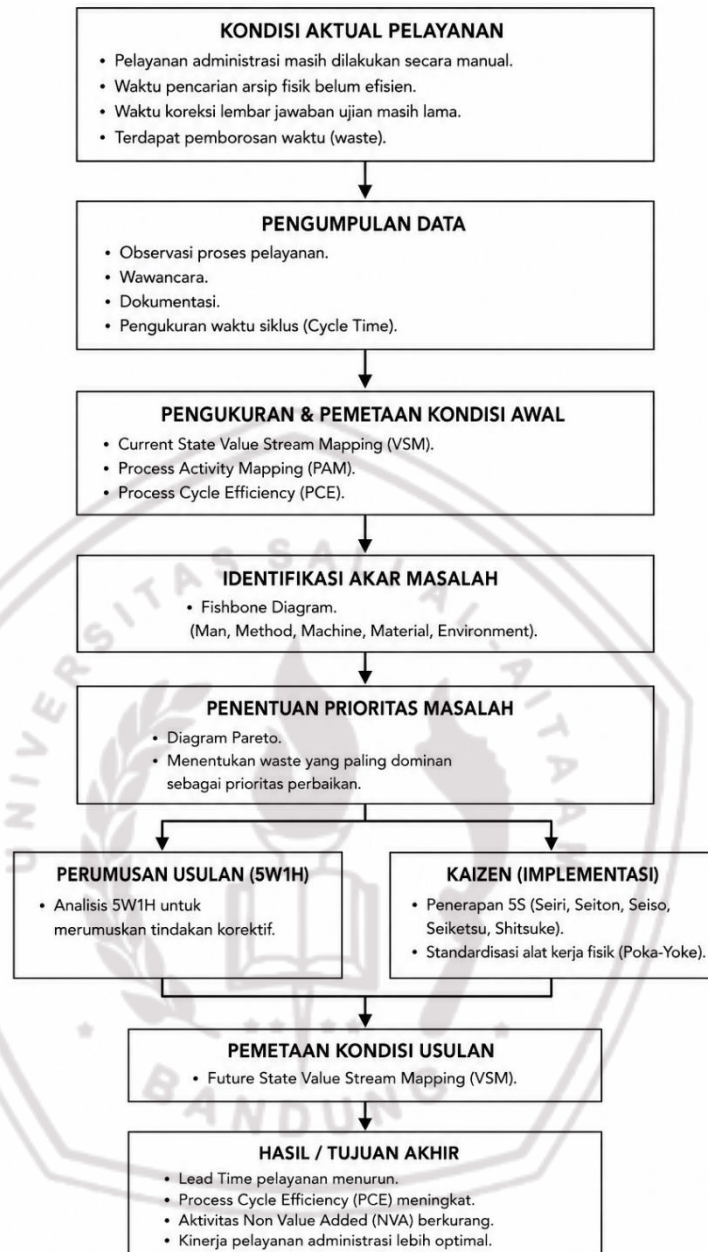
Oleh karena itu, letak kebaruan (*novelty*) dari penelitian ini berada pada integrasi metodologi secara komprehensif dalam satu studi kasus. Penelitian ini tidak hanya melakukan pemetaan aliran kerja secara makro menggunakan VSM, tetapi juga membedah durasi aktivitas spesifik melalui PAM, mencari akar penyebab inefisiensi menggunakan *Fishbone Diagram*, dan pada akhirnya bermuara pada perumusan rancangan usulan perbaikan berkelanjutan dengan metode *Kaizen*. Selain itu, penerapan kerangka kerja yang komprehensif ini secara spesifik pada ekosistem tata usaha instansi pendidikan memberikan kontribusi orisinalitas tersendiri, mengingat karakteristik birokrasi dan urgensi penanganan dokumen sekolah memiliki

tantangan operasional yang sangat berbeda dengan instansi pemerintahan maupun perusahaan komersial.

2.3 Kerangka Berpikir

Secara teoretis, kerangka pemikiran adalah suatu model konseptual yang menjelaskan tentang bagaimana hubungan antara teori dengan berbagai faktor penting yang telah diidentifikasi sebagai masalah penelitian (Sugiyono, 2019). Kerangka ini berfungsi sebagai benang merah yang memetakan alur logika peneliti, mulai dari tahap identifikasi akar masalah, pemilihan instrumen analisis yang relevan, hingga perumusan solusi akhir. Dengan adanya kerangka yang terstruktur, arah dan tujuan penelitian dapat terhindar dari bias serta tetap berfokus pada penyelesaian variabel yang diteliti.

Dalam konteks penelitian ini, kerangka pemikiran memvisualisasikan alur logika penyelesaian masalah dari awal hingga akhir penelitian. Pada pelayanan administrasi tata usaha, keluhan terkait lamanya pencarian data siswa dan penyiapan berkas ujian secara manual mengindikasikan adanya pemborosan (*waste*) dalam sistem. Untuk mengatasi hal tersebut, kerangka berpikir ini disusun berdasarkan siklus penyelesaian masalah terstruktur menggunakan pendekatan *Lean service*. Gambaran kerangka pemikiran dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 2.2 berikut:



Gambar 2.2 Kerangka Berpikir

Sumber: Peneliti (2026)

Berdasarkan Gambar 2.2 alur kerangka pemikiran ini memvisualisasikan tahapan penyelesaian masalah secara sistematis dari hulu hingga hilir. Penelitian ini diawali dengan memotret kondisi aktual pelayanan administrasi yang masih berjalan secara manual, di mana teridentifikasi adanya pemborosan waktu yang signifikan pada proses pencarian arsip fisik dan pemeriksaan lembar jawaban ujian. Untuk menindaklanjuti temuan

tersebut, dilakukan pengumpulan data secara komprehensif melalui observasi proses pelayanan, wawancara, dokumentasi, serta pengukuran waktu siklus (*Cycle time*) secara presisi.

Data operasional yang telah terkumpul kemudian memasuki tahapan pengukuran dan pemetaan kondisi awal. Seluruh alur tata kelola administrasi dipetakan ke dalam *Current State Value Stream Mapping* (VSM) dan dievaluasi lebih rinci menggunakan *Process Activity Mapping* (PAM) untuk mengukur tingkat *Process Cycle Efficiency* (PCE) saat ini. Setelah pemborosan terpetakan, penelusuran akar penyebab masalah dilakukan menggunakan *Fishbone Diagram* yang meninjau aspek *Man, Method, Machine, Material*, dan *Environment*. Temuan akar masalah ini selanjutnya disaring menggunakan *Diagram Pareto* guna menetapkan *waste* yang paling dominan sebagai titik kritis prioritas perbaikan.

Berlandaskan pada pemborosan prioritas tersebut, perumusan usulan dirancang menggunakan instrumen analisis 5W1H. Eksekusi tindakan korektif (*Kaizen*) difokuskan murni pada rekayasa fisik, yakni melalui penerapan tata graha 5S (*Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke*) serta standardisasi alat kerja fisik (*Poka-Yoke*). Seluruh rancangan perbaikan operasional tersebut pada akhirnya divisualisasikan kembali ke dalam *Future State Value Stream Mapping* (VSM). Pemetaan usulan ini bertujuan untuk memproyeksikan hasil akhir yang diharapkan, yaitu menurunnya *Lead Time* pelayanan, berkurangnya aktivitas *Non-Value Added* (NVA), dan meningkatnya rasio PCE, sehingga kinerja pelayanan administrasi dapat berjalan jauh lebih optimal.