

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teoritis

2.1.1 Konsep Efisiensi dan Pelayanan Publik dalam Perspektif Operasional

Pelayanan publik merupakan salah satu fungsi utama dalam penyelenggaraan pemerintahan yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat atas berbagai bentuk layanan administratif, barang, maupun jasa. Pemerintah sebagai penyelenggara pelayanan publik memiliki tanggung jawab untuk memberikan layanan yang berkualitas, efektif, dan efisien kepada masyarakat. Kualitas pelayanan publik menjadi indikator penting dalam menilai kinerja suatu instansi pemerintahan, khususnya dalam hal kepuasan masyarakat terhadap layanan yang diberikan.

Menurut Ombudsman Republik Indonesia, pelayanan publik adalah kegiatan atau rangkaian kegiatan dalam rangka pemenuhan kebutuhan pelayanan sesuai dengan peraturan perundang-undangan bagi setiap warga negara dan penduduk atas barang, jasa, dan/atau pelayanan administratif yang disediakan oleh penyelenggara pelayanan publik. Definisi ini menegaskan bahwa pelayanan publik tidak hanya berfokus pada hasil akhir, tetapi juga mencakup proses pelayanan yang harus dilakukan secara transparan, akuntabel, dan sesuai standar yang telah ditetapkan.

Dalam konteks manajemen pelayanan publik, efektivitas dan efisiensi menjadi dua aspek yang sangat penting. Efektivitas berkaitan dengan sejauh mana tujuan pelayanan dapat tercapai, sedangkan efisiensi berkaitan dengan penggunaan sumber daya secara optimal dalam proses pelayanan. Penelitian yang dilakukan oleh (Osborne et al., 2018) dalam bidang *public service management* menunjukkan bahwa peningkatan kualitas pelayanan publik tidak hanya ditentukan oleh kebijakan, tetapi

juga oleh bagaimana proses operasional pelayanan tersebut dirancang dan dijalankan secara sistematis.

Selain itu, perkembangan tuntutan masyarakat terhadap pelayanan publik yang cepat dan transparan mendorong instansi pemerintah untuk melakukan perbaikan berkelanjutan (*continuous improvement*) dalam proses pelayanan. Menurut (Taufiqurokhman & Satispi, 2020), pelayanan publik yang baik harus memenuhi prinsip kemudahan, kecepatan, kepastian waktu, serta kejelasan prosedur. Hal ini menunjukkan bahwa aspek waktu pelayanan menjadi salah satu faktor penting yang mempengaruhi kualitas pelayanan publik.

Dalam praktiknya, permasalahan yang sering terjadi dalam pelayanan publik, khususnya pada layanan administrasi di tingkat kecamatan, adalah lamanya waktu pelayanan dan adanya variasi waktu penyelesaian antar petugas. Kondisi ini menunjukkan belum adanya standar waktu pelayanan yang baku, sehingga berpotensi menimbulkan ketidakefisienan dalam proses kerja. Penelitian oleh (de Vries et al., 2021) juga menyatakan bahwa salah satu tantangan utama dalam pelayanan publik adalah memastikan konsistensi dan standar operasional yang jelas agar pelayanan dapat berjalan secara optimal.

Dengan demikian, peningkatan kualitas pelayanan publik tidak hanya bergantung pada kebijakan yang diterapkan, tetapi juga pada bagaimana proses kerja dirancang secara efisien dan terstandarisasi. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang sistematis, seperti *work measurement*, untuk menganalisis dan memperbaiki proses pelayanan sehingga dapat menghasilkan pelayanan yang lebih efektif, efisien, dan berorientasi pada kepuasan masyarakat. Dalam penelitian ini, efisiensi pelayanan publik tidak ditinjau dari aspek kebijakan, melainkan difokuskan pada efisiensi operasional proses kerja yang diukur berdasarkan waktu penyelesaian aktivitas pelayanan.

2.1.2 Pengukuran Waktu Kerja (*Work Measurement*)

Work measurement merupakan salah satu pendekatan dalam Teknik Industri yang digunakan untuk menentukan waktu yang dibutuhkan oleh seorang pekerja dalam menyelesaikan suatu pekerjaan dengan metode kerja tertentu pada kondisi yang telah ditetapkan. Pendekatan ini bertujuan untuk memperoleh waktu kerja yang objektif dan dapat digunakan sebagai dasar dalam perencanaan, pengendalian, serta peningkatan efisiensi proses kerja.

Menurut Andris Freivalds dalam buku *Methods, Standards, and Work Design*, *work measurement* adalah teknik untuk menetapkan waktu yang diperlukan oleh pekerja yang berkualifikasi dalam menyelesaikan suatu pekerjaan pada tingkat kinerja tertentu (Freivalds & Niebel, 2017). Definisi ini menekankan bahwa waktu kerja yang dihasilkan bukan sekadar hasil pengamatan, tetapi merupakan waktu standar yang telah mempertimbangkan kondisi kerja dan kemampuan operator.

Dalam praktiknya, *work measurement* memiliki beberapa tujuan utama, antara lain untuk menentukan waktu baku (*standard time*), mengidentifikasi ketidakefisienan dalam proses kerja, serta sebagai dasar dalam penyusunan standar operasional prosedur (*Standard Operating Procedure*). Penelitian oleh (Gupta et al., 2019) menunjukkan bahwa penerapan *work measurement* dapat membantu organisasi dalam meningkatkan produktivitas kerja melalui pengurangan waktu yang tidak memberikan nilai tambah dalam suatu proses.

Selain itu, *work measurement* juga berperan penting dalam mengidentifikasi variasi waktu kerja yang terjadi dalam suatu proses. Variasi tersebut dapat disebabkan oleh perbedaan metode kerja, tingkat keterampilan pekerja, maupun adanya aktivitas yang tidak efisien. Oleh karena itu, analisis waktu kerja yang sistematis diperlukan untuk menghasilkan standar waktu yang konsisten dan dapat diterapkan secara luas dalam organisasi.

Secara umum, terdapat beberapa teknik yang digunakan dalam *work measurement*, antara lain metode *Stopwatch Time Study*, *Work Sampling*, serta teknik waktu baku yang telah ditentukan sebelumnya (*Predetermined Motion Time System* atau PMTS). Metode *Stopwatch Time Study* dilakukan dengan cara mengukur waktu secara langsung menggunakan alat ukur waktu, sedangkan *Work Sampling* digunakan untuk mengamati proporsi aktivitas kerja dalam periode tertentu. Sementara itu, PMTS merupakan metode yang menggunakan data waktu standar berdasarkan gerakan dasar manusia yang telah ditentukan sebelumnya.

Salah satu metode yang termasuk dalam kategori PMTS adalah *Maynard Operation Sequence Technique (MOST)*. Metode ini mengukur waktu kerja berdasarkan urutan gerakan yang dilakukan oleh pekerja, sehingga lebih sesuai digunakan pada pekerjaan yang memiliki pola aktivitas berulang, termasuk pada aktivitas pelayanan administrasi. Dibandingkan dengan metode *Stopwatch Time Study*, pendekatan PMTS seperti MOST memiliki keunggulan dalam hal konsistensi dan efisiensi analisis karena tidak bergantung pada pengamatan langsung secara terus-menerus dan penilaian subjektif terhadap kinerja pekerja.

Dengan demikian, *work measurement* menjadi pendekatan yang sangat penting dalam upaya meningkatkan efisiensi kerja, khususnya dalam proses pelayanan administrasi yang membutuhkan kecepatan dan ketepatan waktu. Penerapan metode ini diharapkan mampu menghasilkan standar waktu kerja yang objektif serta mendukung perbaikan proses pelayanan yang lebih efektif dan efisien.

2.1.3 Maynard Operation Sequence Technique (MOST)

Maynard Operation Sequence Technique (MOST) merupakan salah satu metode dalam *Predetermined Motion Time System (PMTS)* yang digunakan untuk menentukan waktu kerja berdasarkan urutan gerakan yang dilakukan oleh operator. Metode ini dikembangkan untuk

menyederhanakan analisis gerakan kerja dengan cara mengelompokkan aktivitas ke dalam model urutan gerakan standar yang telah ditentukan sebelumnya.

Menurut (Zandin, 2018) dalam *Maynard's Industrial Engineering Handbook*, metode MOST mengukur waktu kerja dengan menggunakan satuan waktu yang disebut *Time Measurement Unit* (TMU), di mana 1 TMU setara dengan 0,00001 jam atau 0,036 detik (Zandin, 2018). Penggunaan TMU memungkinkan proses pengukuran waktu dilakukan secara lebih sistematis dan konsisten tanpa harus melakukan pengamatan waktu secara langsung menggunakan alat ukur.

Konsep dasar metode MOST didasarkan pada asumsi bahwa seluruh aktivitas kerja manusia dapat diuraikan menjadi urutan gerakan dasar. Setiap gerakan memiliki nilai waktu tertentu yang telah distandarisasi, sehingga waktu total suatu pekerjaan dapat dihitung dengan menjumlahkan nilai dari setiap elemen gerakan.

Pendekatan ini sangat cocok digunakan pada pekerjaan yang memiliki pola aktivitas berulang, termasuk pada pekerjaan administratif (*clerical work*) seperti pelayanan di kantor kecamatan. Aktivitas seperti menerima dokumen, memindahkan berkas, mengetik data, dan menyerahkan kembali dokumen merupakan rangkaian gerakan yang dapat dianalisis menggunakan model *MOST*.

Metode *MOST* memiliki beberapa keunggulan dibandingkan metode pengukuran waktu lainnya, khususnya *Stopwatch Time Study*, antara lain:

- 1) Lebih cepat dalam proses analisis karena tidak memerlukan pengamatan waktu secara langsung secara berulang.
- 2) Lebih konsisten karena tidak bergantung pada subjektivitas penilaian *rating factor*.
- 3) Cocok untuk pekerjaan berulang, termasuk pekerjaan administratif (*clerical work*).

- 4) Dapat digunakan untuk perencanaan kerja, bahkan sebelum pekerjaan dilakukan.

Penelitian terbaru menunjukkan bahwa penggunaan metode *MOST* dapat meningkatkan akurasi penentuan waktu kerja serta membantu dalam mengidentifikasi aktivitas yang tidak efisien dalam suatu proses kerja (Bora, 2023); (Annisa, 2020).

Dalam penelitian ini, metode *MOST* digunakan untuk menganalisis aktivitas kerja pada proses pelayanan administrasi penerbitan surat keterangan domisili di Kantor Kecamatan Pamarican. Setiap aktivitas kerja akan diuraikan menjadi elemen gerakan dasar, kemudian dianalisis menggunakan model urutan gerakan yang sesuai untuk memperoleh waktu kerja yang lebih akurat.

Hasil analisis menggunakan metode *MOST* akan digunakan untuk menentukan waktu baku pelayanan serta mengidentifikasi aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah (*non-value added activities*), sehingga dapat dirumuskan usulan perbaikan proses kerja yang lebih efisien dan terstandarisasi.

2.1.4 Parameter Model MOST

Dalam penerapan metode *MOST*, analisis waktu kerja dilakukan dengan menggunakan model urutan gerakan yang terdiri dari beberapa parameter standar. Parameter ini merepresentasikan jenis gerakan yang dilakukan oleh operator dalam menyelesaikan suatu aktivitas kerja. Pemilihan model gerakan yang tepat sangat penting agar hasil pengukuran waktu dapat mencerminkan kondisi kerja secara akurat.

Secara umum, model gerakan dalam *MOST* yang relevan untuk aktivitas pelayanan administrasi terdiri dari *General Move*, *Controlled Move*, serta pendekatan *Clerical MOST* untuk aktivitas administratif.

1. *General Move* (Perpindahan Bebas)

General Move digunakan ketika suatu objek berpindah secara bebas di udara tanpa adanya kontrol atau hambatan dari permukaan tertentu.

Dalam konteks pelayanan administrasi, aktivitas yang termasuk dalam *General Move* antara lain:

- a) Mengambil dokumen dari meja
- b) Menyerahkan berkas kepada pemohon
- c) Memindahkan dokumen antar meja

Struktur model:

A B G A B P A

Keterangan:

A (Action Distance) = jarak perpindahan

B (Body Motion) = gerakan tubuh

G (Gain Control) = mengambil objek

P (Placement) = meletakkan objek

2. *Controlled Move* (Perpindahan Terkendali)

Controlled Move digunakan ketika objek bergerak dalam kondisi terkendali atau bersentuhan dengan permukaan, sehingga memerlukan koordinasi dan ketelitian lebih tinggi. Dalam aktivitas administratif, model ini lebih sering digunakan, seperti pada:

- a) Menggeser dokumen di atas meja
- b) Menyusun berkas dalam map
- c) Mengetik data pada komputer

Struktur model:

A B G M X I A

Keterangan:

M (Move Controlled) = gerakan terkendali

X (Process Time) = waktu proses (misalnya mengetik)

I (Alignment) = penyesuaian posisi

Peralihan dari *General Move* ke *Controlled Move* ditentukan oleh:

- a) Adanya kontak dengan permukaan → *Controlled Move*
- b) Kebutuhan kontrol dan presisi → *Controlled Move*
- c) Perpindahan bebas tanpa hambatan → *General Move*

Dalam pelayanan administrasi, aktivitas seperti mengetik dan mengarsipkan dokumen cenderung dikategorikan sebagai *Controlled Move* karena membutuhkan kontrol visual dan ketelitian.

Dalam penerapan metode *Maynard Operation Sequence Technique* (MOST), setiap aktivitas kerja diuraikan ke dalam elemen gerakan yang kemudian diberikan nilai indeks tertentu. Nilai indeks tersebut tidak ditentukan secara subjektif, melainkan mengacu pada standar yang telah ditetapkan dalam sistem MOST. Oleh karena itu, penggunaan tabel indeks standar menjadi penting sebagai landasan teoritis dalam proses pengukuran waktu kerja.

Indeks dalam MOST merepresentasikan waktu relatif dari suatu gerakan, yang nantinya akan dikonversi ke dalam satuan waktu menggunakan *Time Measurement Unit* (TMU). Standar nilai indeks ini bersumber dari literatur utama MOST, sehingga penggunaannya harus konsisten dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah (Zandin, 2018).

Berikut adalah tabel standar indeks basic MOST:

Tabel 2. 1 Standar Indeks Basic MOST (General Move)

Parameter	Deskripsi Gerakan	Indeks
A	Jarak perpindahan tangan/objek	1, 3, 6, 10, 16, 24
B	Gerakan tubuh (membungkuk, berdiri, dll)	0, 1, 3, 6
G	Menggenggam / menguasai objek	1, 3
P	Memposisikan objek	1, 3, 6
A	Perpindahan lanjutan	1, 3, 6, 10
X	Waktu proses (jika ada delay)	0, 3, 6, 10
I	Penyesuaian akhir	0, 1, 3

Sumber: Standar Indeks MOST (Zandin, 2018)

Nilai indeks yang digunakan pada masing-masing parameter dipilih berdasarkan kondisi aktual gerakan yang diamati di lapangan.

Semakin kompleks atau jauh suatu gerakan, maka nilai indeks yang digunakan akan semakin besar.

3. *Clerical MOST* dalam Pelayanan Administrasi

Meskipun model *General Move* dan *Controlled Move* pada *Basic MOST* efektif dalam menganalisis aktivitas yang melibatkan perpindahan objek fisik, karakteristik pekerjaan pada sektor pelayanan publik, khususnya pelayanan administrasi di kantor kecamatan, lebih didominasi oleh aktivitas pemrosesan informasi dan beban kerja kognitif. Oleh karena itu, penggunaan *Basic MOST* secara tunggal belum sepenuhnya mampu merepresentasikan kompleksitas aktivitas kerja administratif, sehingga perlu diintegrasikan dengan pendekatan *Clerical MOST*.

Menurut (Zandin, 2018) dalam Maynard's Industrial Engineering Handbook, *Clerical MOST* dikembangkan untuk mengukur aktivitas perkantoran (*clerical work*) yang melibatkan proses mental, visual, dan administratif. Pendekatan ini merupakan pengembangan dari *Basic MOST*, khususnya dalam merinci elemen *Process Time (X)* pada model *Controlled Move* menjadi aktivitas yang lebih spesifik dan terukur.

Berbeda dengan *Basic MOST* yang berfokus pada parameter seperti *Action Distance (A)*, *Body Motion (B)*, dan *Gain Control (G)*, *Clerical MOST* memperkenalkan parameter yang secara khusus merepresentasikan aktivitas pengolahan data dan informasi. Adapun parameter utama dalam *Clerical MOST* yang relevan dengan proses pelayanan administrasi meliputi:

a. Data Match (D)

Parameter ini digunakan untuk mengukur waktu yang dibutuhkan dalam proses verifikasi atau pencocokan informasi antar dokumen. Contohnya adalah mencocokkan Nomor Induk Kependudukan (NIK) pada KTP pemohon dengan data yang terdapat pada sistem komputer atau formulir administrasi.

b. Read (R)

Digunakan untuk mengakomodasi waktu yang dibutuhkan dalam memahami informasi tertulis, baik berupa teks maupun angka. Waktu yang dibutuhkan bergantung pada kompleksitas informasi yang diproses oleh petugas.

c. Write/Type (W)

Parameter ini mengukur waktu yang diperlukan untuk aktivitas pencatatan atau penginputan data. Penilaian dilakukan berdasarkan metode yang digunakan, baik secara manual (menulis pada buku register) maupun digital (mengetik pada sistem komputer).

d. Calculate (C)

Digunakan apabila terdapat aktivitas perhitungan dalam proses pelayanan, baik secara mental maupun menggunakan alat bantu, seperti menghitung jumlah dokumen atau biaya administrasi.

e. Handle (H)

Parameter ini mengukur aktivitas administratif fisik yang lebih kompleks dibandingkan sekadar memegang objek, seperti menyortir, melipat, menyusun, memberikan stempel, atau memasukkan dokumen ke dalam map atau arsip.

Clerical MOST digunakan untuk menganalisis aktivitas administratif yang melibatkan proses kognitif dan interaksi dengan dokumen, seperti membaca, mencocokkan data, dan mengetik. Model ini sangat relevan digunakan dalam penelitian yang berfokus pada pelayanan administrasi di instansi pemerintahan. Berikut adalah tabel standar indeks *Clerical MOST* yang digunakan:

Tabel 2. 2 Standar Indeks Clerical MOST

Parameter	Deskripsi Aktivitas	Indeks
R (Read)	Membaca informasi sederhana	1
	Membaca informasi sedang	3
	Membaca informasi kompleks	6
D (Data Match)	Mencocokkan data sederhana	1
	Mencocokkan beberapa data	3
	Verifikasi kompleks	6

W (Write/Type)	Menulis/mengetik singkat	1–3
	Menulis/mengetik sedang	3–6
	Menulis/mengetik kompleks	6–10
H (Handle)	Menangani dokumen sederhana	1
	Menyusun/mengatur dokumen	3
C (Check)	Pemeriksaan cepat	1
	Pemeriksaan detail	3

Sumber: Standar Indeks MOST (Zandin,2018)

Penentuan nilai indeks pada *Clerical MOST* dilakukan dengan mempertimbangkan tingkat kompleksitas aktivitas administratif yang diamati. Aktivitas yang memerlukan konsentrasi tinggi atau melibatkan banyak data cenderung memiliki nilai indeks yang lebih besar dibandingkan aktivitas sederhana.

Dengan memasukkan parameter *Clerical MOST* ke dalam analisis, pemetaan elemen kerja tidak hanya berfokus pada aspek gerakan fisik, tetapi juga mencakup aktivitas kognitif dan administratif yang dominan dalam pelayanan publik. Hal ini penting untuk memastikan bahwa hasil perhitungan waktu dalam satuan TMU (*Time Measurement Unit*) benar-benar mencerminkan beban kerja aktual petugas.

Dengan demikian, integrasi antara *Basic MOST* dan *Clerical MOST* dalam penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan standar waktu pelayanan yang lebih akurat, komprehensif, dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah, khususnya dalam konteks pelayanan penerbitan surat keterangan domisili di Kantor Kecamatan Pamarican.

Tabel 2. 3 Contoh Perhitungan MOST Berbasis Sequence Model

No	Elemen Aktivitas	Uraian Gerakan	Sequence Model	Total Indeks
1	Membaca KTP	Mengambil dan membaca KTP	A1 B0 G1 M1 X0 I0 R3 A0 B0 P0 A0	6
2	Input data	Menginput data ke komputer	A1 B0 G1 M1 X0 I0 W5 A0 B0 P0 A0	7
3	Menyusun dokumen	Mengatur dokumen	A1 B0 G1 M1 X0 I0 H1 A0 B0 P1 A0	5

Sumber: Data Olahan Penelitian (2026)

Tabel 2. 4 Contoh Squence Model & Penentuan Indeks pada Proses Membaca KTP

No	Elemen Aktivitas	Uraian Gerakan Detail	Parameter	Alasan Pemilihan Indeks	Indeks
1	Menjangkau dokumen	Tangan menjangkau KTP di meja	A	Jarak dekat (<30 cm)	1
2	Gerakan tubuh	Tidak ada perpindahan tubuh	B	Posisi tetap	0
3	Menggenggam	Mengambil KTP	G	Objek ringan & mudah diambil	1
4	Memindahkan	Membawa KTP ke depan mata	M	Perpindahan pendek	1
5	Penyesuaian	Menyesuaikan posisi pandangan	X	Tidak ada delay	0
6	Final adjust	Tidak ada penyesuaian tambahan	I	Tidak diperlukan	0
7	Membaca	Membaca informasi KTP	R	Informasi sedang	3
8	Gerakan kembali	Tidak ada perpindahan	A	Tidak ada gerakan tambahan	0
9	Gerakan tubuh	Tetap	B	Tidak berubah	0
10	Memposisikan	Tidak ada reposition	P	Tidak dilakukan	0
11	Gerakan akhir	Tidak ada	A	Tidak ada	0

Sumber: Data Olahan Penelitian (2026)

Penentuan indeks dalam metode MOST dilakukan berdasarkan tabel standar yang telah ditetapkan, di mana setiap nilai indeks merepresentasikan tingkat kompleksitas gerakan atau aktivitas kerja. Penentuan ini tidak bersifat subjektif, melainkan mengacu pada pedoman baku dalam MOST sehingga menghasilkan pengukuran waktu yang konsisten dan dapat dipertanggungjawabkan (Zandin, 2018).

4. Satuan Waktu dalam MOST (TMU)

Dalam metode *MOST*, waktu diukur menggunakan satuan *Time Measurement Unit* (TMU). Konversi yang digunakan adalah:

1 TMU = 0,00001 jam

1 TMU = 0,036 detik

Nilai TMU diperoleh dari penjumlahan indeks gerakan yang terdapat pada setiap model urutan gerakan, kemudian dikalikan dengan faktor tertentu sesuai standar MOST.

Rumus Utama:

$$Total\ TMU = \left(\sum Indeks \right) \times 10$$

Tabel 2. 5 Format Tabel Konversi Waktu

Uraian	Perhitungan	Hasil
Total Indeks	Σ Indeks	-
Konversi ke TMU	Total Indeks $\times$ 10	-
Konversi ke detik	TMU $\times$ 0,036	-

Sumber: Data Olahan Penelitian (2026)

Total indeks yang diperoleh dikonversikan ke dalam satuan TMU (*Time Measurement Unit*), dengan ketentuan bahwa 1 indeks setara dengan 10 TMU dan 1 TMU setara dengan 0,036 detik. Selanjutnya, waktu normal yang diperoleh disesuaikan dengan faktor kelonggaran (*allowance*) untuk menghasilkan waktu baku yang digunakan sebagai standar pelayanan.

2.1.5 Konsep Waktu Normal, Kelonggaran (*Allowance* standar ILO) dan Waktu Baku

Dalam analisis *work measurement*, penentuan waktu kerja tidak hanya berhenti pada hasil pengamatan waktu saja, tetapi harus melalui beberapa tahapan perhitungan hingga diperoleh waktu standar yang dapat digunakan sebagai acuan kerja. Dua konsep utama dalam hal ini adalah *waktu normal (normal time)* dan *waktu baku (standard time)*.

1. Waktu Normal (*Normal Time*)

Waktu normal adalah waktu yang dibutuhkan oleh seorang pekerja dengan tingkat keterampilan rata-rata untuk menyelesaikan suatu pekerjaan pada kondisi kerja normal. Waktu ini diperoleh dari hasil pengukuran waktu kerja yang telah disesuaikan dengan tingkat kinerja (*performance rating*) pekerja.

Menurut Andris Freivalds, *waktu normal* dihitung dengan mempertimbangkan faktor penilaian kinerja pekerja agar waktu yang diperoleh mencerminkan kondisi kerja yang wajar dan representatif (Freivalds & Niebel, 2017). Secara umum, rumus waktu normal adalah sebagai berikut:

$$W_n = W_o \times RF$$

Keterangan:

W_n : Waktu normal

W_o : Waktu pengamatan (*observed time*)

RF : *Rating factor* (faktor penyesuaian kerja)

Tabel 2. 6 Format Tabel Perhitungan Waktu Baku

Uraian	Perhitungan	Hasil
Waktu Normal (W_n)	Hasil konversi TMU ke detik	
Allowance (%)	$W_n \times \text{allowance} (\%)$	
Waktu Baku (W_b)	$W_n \times (1 + \text{allowance})$	

Sumber: Data Olahan Penelitian (2026)

2. Faktor Kelonggaran (*Allowance*)

Allowance merupakan tambahan waktu yang diberikan di luar waktu normal untuk memastikan bahwa pekerja dapat bekerja secara realistis tanpa mengalami kelelahan berlebih. Faktor ini sangat penting agar standar waktu yang dihasilkan tidak terlalu ketat dan tetap dapat diterapkan dalam kondisi kerja nyata.

Menurut Andris Freivalds, *allowance* umumnya terdiri dari beberapa komponen, yaitu:

- Personal allowance* (kebutuhan pribadi)
- Fatigue allowance* (kelelahan kerja)
- Delay allowance* (hambatan yang tidak dapat dihindari)

Dalam penelitian ini, penentuan nilai *allowance* tidak hanya menggunakan kisaran umum, tetapi mengacu pada standar yang dikembangkan oleh *International Labour Organization* yang mempertimbangkan kondisi kerja secara lebih spesifik, baik dari aspek fisik maupun mental.

Tabel 2. 7 Faktor Kelonggaran (Allowance) Berdasarkan Standar ILO (Adaptasi)

Komponen	Faktor	Kondisi Kerja	Rentang (%)	Nilai Digunakan (%)
Personal Allowance	Kebutuhan pribadi	Minum, ke toilet, istirahat singkat	3 – 7	-
Fatigue Allowance	Aktivitas fisik	Pekerjaan ringan (duduk, administratif)	1 – 3	-
	Beban mental	Konsentrasi, verifikasi data	2 – 5	-
	Ketegangan mata (<i>visual strain</i>)	Menatap layar komputer	1 – 3	-
	Pencahayaannya	Kurang optimal	0 – 2	-
	Sirkulasi udara	Kurang baik	0 – 2	-
	Kebisingan	Lingkungan pelayanan publik	0 – 2	-
Delay Allowance	Gangguan sistem	Komputer / jaringan lambat	1 – 5	-
	Hambatan kerja	Interupsi pelayanan	1 – 3	-
TOTAL				-

Sumber: Data Olahan Penelitian (2026)

Penentuan faktor kelonggaran (*allowance*) dalam penelitian ini mengacu pada rekomendasi *International Labour Organization* yang menyatakan bahwa *allowance* terdiri dari *personal allowance*, *fatigue allowance*, dan *delay allowance*.

ILO tidak menetapkan nilai tunggal yang bersifat mutlak, melainkan memberikan rentang nilai yang harus disesuaikan dengan kondisi kerja aktual. Oleh karena itu, dalam penelitian ini dilakukan penyesuaian nilai *allowance* berdasarkan karakteristik pekerjaan administratif di kantor kecamatan, yang melibatkan aktivitas kognitif, penggunaan komputer, serta interaksi langsung dengan masyarakat.

Dengan pendekatan ini, nilai *allowance* yang digunakan bersifat kontekstual, terukur, dan tetap berada dalam rentang yang direkomendasikan oleh standar internasional.

3. Waktu Baku (*Standard Time*)

Waktu baku adalah waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan suatu pekerjaan dengan mempertimbangkan waktu

normal serta tambahan waktu kelonggaran (*allowance*). Waktu baku digunakan sebagai standar dalam perencanaan dan pengendalian kerja.

Menurut *International Labour Organization*, pemberian *allowance* diperlukan untuk mengakomodasi kebutuhan pribadi pekerja, kelelahan, serta hambatan yang tidak dapat dihindari dalam proses kerja (Organization, 2020).

Rumus waktu baku adalah sebagai berikut:

$$W_b = W_n \times (1 + A)$$

Keterangan:

W_b : Waktu baku

W_n : Waktu normal

A : *Allowance* (biasanya dinyatakan dalam persentase (%))

4. Relevansi dalam Penelitian

Dalam penelitian ini, penentuan waktu baku menjadi langkah penting untuk mengevaluasi efisiensi pelayanan administrasi, khususnya pada proses penerbitan surat keterangan domisili. Dengan adanya waktu baku, proses pelayanan dapat dilakukan secara lebih terstandarisasi, sehingga variasi waktu pelayanan dapat diminimalkan.

Selain itu, meskipun metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Maynard Operation Sequence Technique (MOST)* yang termasuk dalam kategori *Predetermined Motion Time System (PMTS)*, konsep waktu normal dan waktu baku tetap digunakan sebagai dasar dalam perhitungan akhir. Hal ini dilakukan dengan mempertimbangkan faktor *allowance* agar waktu standar yang dihasilkan lebih realistis dan dapat diterapkan dalam kondisi kerja aktual.

Dengan demikian, penentuan waktu normal dan waktu baku tidak hanya berfungsi sebagai alat pengukuran waktu kerja, tetapi juga

sebagai dasar dalam meningkatkan efisiensi dan kualitas pelayanan administrasi.

2.1.6 Analisis Nilai Tambah (*Value Added dan Non-Value Added Activities*)

Dalam analisis proses kerja, tidak semua aktivitas yang dilakukan dalam suatu pekerjaan memberikan nilai tambah terhadap hasil akhir. Dalam perspektif Teknik Industri, aktivitas kerja tidak hanya diklasifikasikan menjadi aktivitas bernilai tambah (*value added activities*) dan aktivitas tidak bernilai tambah (*non-value added activities*), tetapi juga dapat dibagi menjadi tiga kategori utama, yaitu *value added (VA)*, *necessary non-value added (NNVA)*, dan *non-value added (NVA)*.

Value added (VA) merupakan aktivitas yang secara langsung memberikan nilai tambah terhadap layanan yang diterima oleh pelanggan, seperti proses input data, pencetakan dokumen, atau penyerahan hasil pelayanan. Sementara itu, *necessary non-value added (NNVA)* adalah aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah secara langsung, tetapi tetap diperlukan karena adanya tuntutan regulasi atau prosedur, seperti verifikasi dokumen dan proses administrasi yang bersifat wajib. Adapun *non-value added (NVA)* merupakan aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah dan seharusnya dapat dihilangkan, seperti waktu menunggu, gerakan yang tidak efisien, serta pengulangan proses yang tidak diperlukan.

Menurut Andris Freivalds, aktivitas kerja yang tidak memberikan nilai tambah umumnya muncul akibat metode kerja yang belum terstandarisasi, tata letak fasilitas yang kurang efisien, serta kurangnya pengendalian terhadap proses kerja (Freivalds & Niebel, 2017). Dalam konteks pelayanan administrasi, aktivitas NVA dapat berupa pencarian dokumen yang tidak terorganisir, waktu tunggu yang lama, serta gerakan kerja yang tidak efisien.

Dalam konsep *Lean Office*, pemborosan (*waste*) diklasifikasikan ke dalam tujuh jenis (7 *wastes*), yaitu *waiting*, *motion*, *transportation*, *overprocessing*, *overproduction*, *inventory*, dan *defects*. Penerapan konsep ini dalam sektor pelayanan publik sangat relevan untuk mengidentifikasi sumber ketidakefisienan dalam proses pelayanan administrasi.

Sebagai contoh, *waste of waiting* terjadi ketika masyarakat harus menunggu proses verifikasi dokumen yang lama, *waste of motion* terjadi ketika petugas harus berjalan jauh untuk mengambil berkas, *waste of transportation* muncul akibat perpindahan dokumen yang berulang antar bagian, serta *waste of overprocessing* terjadi ketika terdapat pemeriksaan dokumen yang dilakukan lebih dari satu kali tanpa memberikan nilai tambah yang signifikan.

Konsep *Lean Office* merupakan pengembangan dari prinsip *Lean Thinking* yang diterapkan pada lingkungan kerja administratif dan pelayanan jasa. Berbeda dengan penerapan lean pada sektor manufaktur yang berfokus pada aliran material, *Lean Office* menitikberatkan pada efisiensi aliran informasi, dokumen, dan aktivitas administratif. Tujuan utama dari pendekatan ini adalah mengidentifikasi serta mengeliminasi aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah (*non-value added activity*) dalam proses pelayanan.

Dalam konteks pelayanan publik, khususnya di instansi pemerintahan, pemborosan seringkali tidak terlihat dalam bentuk fisik seperti pada proses produksi, melainkan muncul dalam bentuk keterlambatan proses, duplikasi pekerjaan, serta alur birokrasi yang tidak efisien. Oleh karena itu, pendekatan *Lean Office* menjadi relevan untuk digunakan dalam menganalisis proses pelayanan administrasi.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa identifikasi dan eliminasi *non-value added activities* merupakan langkah penting dalam meningkatkan efisiensi proses kerja, khususnya pada sistem kerja yang belum memiliki standar operasional yang jelas (de Vries et al., 2021).

Dalam penelitian ini, identifikasi *non-value added activities* dilakukan pada setiap elemen kerja dalam proses pelayanan penerbitan surat keterangan domisili. Aktivitas yang termasuk dalam kategori NVA akan dieliminasi atau diminimalkan, sedangkan aktivitas NNVA akan dievaluasi untuk disederhanakan tanpa melanggar prosedur yang berlaku. Hasil dari analisis ini akan digunakan sebagai dasar dalam penyusunan usulan perbaikan proses kerja yang lebih efisien dan terstandarisasi.

Dengan demikian, analisis NVA dalam penelitian ini tidak hanya berfungsi sebagai alat untuk mengidentifikasi pemborosan, tetapi juga sebagai pendekatan sistematis dalam meningkatkan efisiensi dan kualitas pelayanan publik secara berkelanjutan.

Selain itu, dalam penelitian ini dilakukan integrasi antara metode *Maynard Operation Sequence Technique (MOST)* dengan analisis *non-value added activities* untuk mengidentifikasi pemborosan secara lebih sistematis. Metode *Maynard Operation Sequence Technique (MOST)* tidak hanya digunakan sebagai alat untuk menentukan waktu kerja, tetapi juga sebagai dasar dalam mengidentifikasi aktivitas yang memberikan nilai tambah (*Value Added/VA*) maupun yang tidak memberikan nilai tambah (*Non-Value Added/NVA*).

Setiap parameter gerakan dalam *MOST*, baik pada *Basic MOST* maupun *Clerical MOST*, merepresentasikan elemen kerja yang dapat dianalisis dari perspektif efisiensi. Dengan demikian, hasil pemetaan gerakan menggunakan *MOST* dapat diklasifikasikan lebih lanjut ke dalam kategori *Value Added (VA)*, *Necessary Non-Value Added (NNVA)*, dan *Non-Value Added (NVA)* (Zandin, 2018).

Dalam perspektif *Lean*, aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah merupakan bentuk pemborosan (*waste*) yang perlu diminimalkan untuk meningkatkan efisiensi proses kerja (Freivalds & Niebel, 2017). Sebagai contoh, parameter *Action Distance (A)* yang menunjukkan aktivitas perpindahan dapat dikategorikan sebagai *Non-Value Added*

apabila terjadi karena tata letak yang tidak efisien, seperti petugas harus berjalan jauh untuk mengambil dokumen. Aktivitas ini termasuk dalam kategori pemborosan *motion* dan *transportation* (Womack & Jones, 2003).

Sebaliknya, aktivitas seperti *Write/Type (W)* dalam *Clerical MOST*, yaitu menginput data pemohon ke dalam sistem, termasuk dalam kategori *Value Added* karena secara langsung menghasilkan output pelayanan yang dibutuhkan oleh masyarakat. Sementara itu, aktivitas seperti memegang atau menyusun dokumen (*Handle*) dapat dikategorikan sebagai *Necessary Non-Value Added* karena meskipun tidak memberikan nilai tambah, aktivitas tersebut tetap diperlukan dalam proses pelayanan (Organization, 2020).

Dengan pendekatan ini, *MOST* tidak hanya berfungsi sebagai alat ukur waktu, tetapi juga sebagai alat analisis untuk mengidentifikasi dan mengeliminasi pemborosan dalam proses kerja. Integrasi antara *MOST* dan analisis *Non-Value Added Activities* memungkinkan penyusunan usulan perbaikan yang tidak hanya mempercepat waktu pelayanan, tetapi juga meningkatkan efisiensi proses secara keseluruhan.

Tabel 2. 8 Integrasi Parameter MOST dengan VA, NNVA, dan NVA

Parameter MOST	Jenis Aktivitas	Kategori	Jenis Waste	Contoh
A (<i>Action Distance</i>)	Berjalan mengambil dokumen	NVA	Motion, Transportation	Bolak-balik ke lemari arsip
B (<i>Body Motion</i>)	Membungkuk/meraih	NNVA	Motion	Mengambil berkas
G (<i>Gain Control</i>)	Memegang dokumen	NNVA	-	Menerima berkas
P (<i>Placement</i>)	Meletakkan dokumen	NNVA	-	Menyusun dokumen
R (<i>Read</i>)	Membaca dokumen	NNVA / NVA	Overprocessing	Membaca berulang
D (<i>Data Match</i>)	Verifikasi data	VA	-	Validasi NIK
W (<i>Write/Type</i>)	Input data	VA	-	Mengetik data
H (<i>Handle</i>)	Menyortir/stempel	NNVA	Motion	Menyusun berkas
C (<i>Calculate</i>)	Menghitung	VA / NNVA	Overprocessing	Hitung administrasi

Sumber: Data Olahan Penelitian (2026)

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa tidak semua elemen gerakan dalam MOST memberikan nilai tambah terhadap proses pelayanan. Beberapa aktivitas seperti perpindahan yang berlebihan (*Action Distance*) dan pengulangan membaca dokumen (*Read*) dapat dikategorikan sebagai *Non-Value Added Activities* yang perlu diminimalkan.

Sebaliknya, aktivitas yang berkontribusi langsung terhadap penyelesaian layanan, seperti *Data Match* dan *Write/Type*, termasuk dalam kategori *Value Added*. Sementara itu, beberapa aktivitas lain seperti memegang dan menyusun dokumen tergolong *Necessary Non-Value Added*, karena meskipun tidak menambah nilai, aktivitas tersebut tetap diperlukan dalam proses pelayanan. Dengan demikian, hasil analisis MOST dapat digunakan tidak hanya untuk menentukan waktu baku, tetapi juga untuk mengidentifikasi pemborosan dan merancang perbaikan proses kerja yang lebih efisien.

Selain itu, dalam penelitian ini identifikasi pemborosan khususnya *waste of motion* dan *waste of transportation* dilakukan dengan mengacu pada besarnya nilai indeks pada parameter *Action Distance (A)* dalam perhitungan MOST. Parameter *Action Distance (A)* merepresentasikan jarak perpindahan yang dilakukan oleh petugas dalam menyelesaikan suatu aktivitas kerja. Semakin besar nilai indeks *A* yang diperoleh, maka semakin besar pula jarak perpindahan yang dilakukan, yang mengindikasikan adanya potensi pemborosan gerakan dan perpindahan (*motion* dan *transportation waste*) dalam proses kerja (Zandin, 2018).

Dengan demikian, analisis kuantitatif melalui nilai indeks MOST dapat digunakan sebagai dasar objektif dalam mengidentifikasi aktivitas *non-value added*, khususnya yang berkaitan dengan ketidakefisienan tata letak dan alur kerja. Pendekatan ini menunjukkan bahwa metode MOST tidak hanya menghasilkan ukuran waktu kerja, tetapi juga mampu mengungkap sumber pemborosan secara terukur dan sistematis, sehingga

dapat digunakan sebagai dasar dalam perancangan perbaikan proses kerja yang lebih efisien (Freivalds & Niebel, 2017).

2.2 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu digunakan sebagai dasar dalam memperkuat landasan penelitian serta menunjukkan posisi penelitian yang dilakukan. Berikut beberapa penelitian yang relevan dengan topik *work measurement*, metode *Maynard Operation Sequence Technique* (MOST), serta efisiensi pelayanan.

Tabel 2. 9 Penelitian Terdahulu

No	Peneliti	Tahun	Metode	Objek Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan & Perbedaan
1	Annisa, R.	2020	MOST	Proses produksi industri	Metode <i>MOST</i> mampu menentukan waktu standar kerja secara lebih objektif dan meningkatkan efisiensi proses kerja	Persamaan: menggunakan MOST. Perbedaan: objek manufaktur, penelitian ini pelayanan publik
2	Niebel & Freivalds	2017	<i>Work Measurement</i>	Sistem kerja industri	Menjelaskan konsep waktu baku dan pentingnya pengukuran kerja dalam meningkatkan produktivitas	Persamaan: konsep waktu baku. Perbedaan: penelitian ini fokus aplikasi di pelayanan
3	Gupta, S. & Jain, R.	2020	Lean & Work Measurement	Industri manufaktur	Identifikasi <i>non-value added activities</i> mampu meningkatkan efisiensi proses hingga signifikan	Persamaan: analisis NVA. Perbedaan: penelitian ini menggunakan MOST sebagai pendekatan utama
4	de Vries et al.	2021	Analisis pelayanan publik	Sektor publik	Efisiensi pelayanan publik dapat ditingkatkan melalui standarisasi proses kerja	Persamaan: objek pelayanan publik. Perbedaan: tidak menggunakan MOST
5	Hidayatullah et al.	2023	<i>MOST</i>	Industri manufaktur	Penggunaan MOST	Persamaan: metode MOST.

					menghasilkan waktu kerja yang lebih akurat dibanding metode konvensional	Perbedaan: penelitian ini pada administrasi kecamatan
6	Wignjosoebroto, S.	2018	Work Study	Sistem kerja	Menjelaskan pentingnya analisis kerja dalam meningkatkan efisiensi dan produktivitas	Persamaan: dasar work measurement. Perbedaan: penelitian ini lebih aplikatif
7	Taufiqurrohman & Satspi	2020	Pelayanan publik	Instansi pemerintah	Pelayanan publik yang baik harus memiliki standar waktu dan prosedur yang jelas	Persamaan: fokus pelayanan publik. Perbedaan: tidak menggunakan pendekatan MOST

Sumber: Data Olahan Penelitian (2026)

Berdasarkan penelitian Annisa (2020) dan Hidayatullah et al. (2023), metode MOST terbukti mampu menghasilkan waktu standar yang lebih objektif, namun penelitian tersebut masih berfokus pada sektor manufaktur dan belum mengidentifikasi aktivitas *non-value added* pada proses pelayanan administrasi. Sementara itu, penelitian Gupta dan Jain (2020) berhasil mengidentifikasi aktivitas *non-value added* menggunakan pendekatan *lean*, tetapi tidak melakukan pengukuran waktu baku menggunakan MOST.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penerapan *work measurement* dan metode *Maynard Operation Sequence Technique* (MOST) telah banyak digunakan dalam berbagai sektor, khususnya pada industri manufaktur, untuk menentukan waktu standar kerja secara objektif dan meningkatkan efisiensi proses kerja. Selain itu, pendekatan *lean* juga menunjukkan bahwa identifikasi *non-value added activities* (NVA) dapat membantu dalam mengurangi pemborosan serta meningkatkan produktivitas kerja.

Namun demikian, sebagian besar penelitian sebelumnya masih berfokus pada sektor industri manufaktur, sementara penerapan metode MOST pada sektor pelayanan publik, khususnya pada pelayanan administrasi di

tingkat kecamatan, masih relatif terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengisi kesenjangan tersebut dengan mengombinasikan pengukuran waktu kerja menggunakan MOST dengan identifikasi aktivitas non-value added dalam analisis pelayanan administrasi penerbitan surat keterangan domisili di Kantor Kecamatan Pamarican.

Berdasarkan kajian penelitian terdahulu, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar penelitian masih berfokus pada penerapan metode MOST di sektor manufaktur, sementara penerapannya pada sektor pelayanan publik, khususnya pada pelayanan administrasi di tingkat kecamatan, masih jarang dilakukan. Oleh karena itu, penelitian ini memiliki kebaruan (*state of the art*) dalam mengaplikasikan metode MOST untuk menganalisis dan menetapkan waktu baku pelayanan administrasi penerbitan surat keterangan domisili.

Keunikan penelitian ini terletak pada integrasi antara pendekatan *work measurement*, analisis *non-value added activities*, serta konteks pelayanan publik di tingkat kecamatan yang memiliki karakteristik pekerjaan administratif dan interaksi langsung dengan masyarakat. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan metode pengukuran kerja yang lebih aplikatif pada sektor pelayanan publik serta mendukung peningkatan efisiensi dan kualitas pelayanan.

2.3 Kerangka Konsep

Kerangka konsep dalam penelitian ini disusun berdasarkan permasalahan yang terjadi pada proses pelayanan administrasi di Kantor Kecamatan Pamarican, khususnya pada penerbitan surat keterangan domisili yang masih menunjukkan adanya variasi waktu pelayanan serta belum adanya standar waktu kerja yang baku.

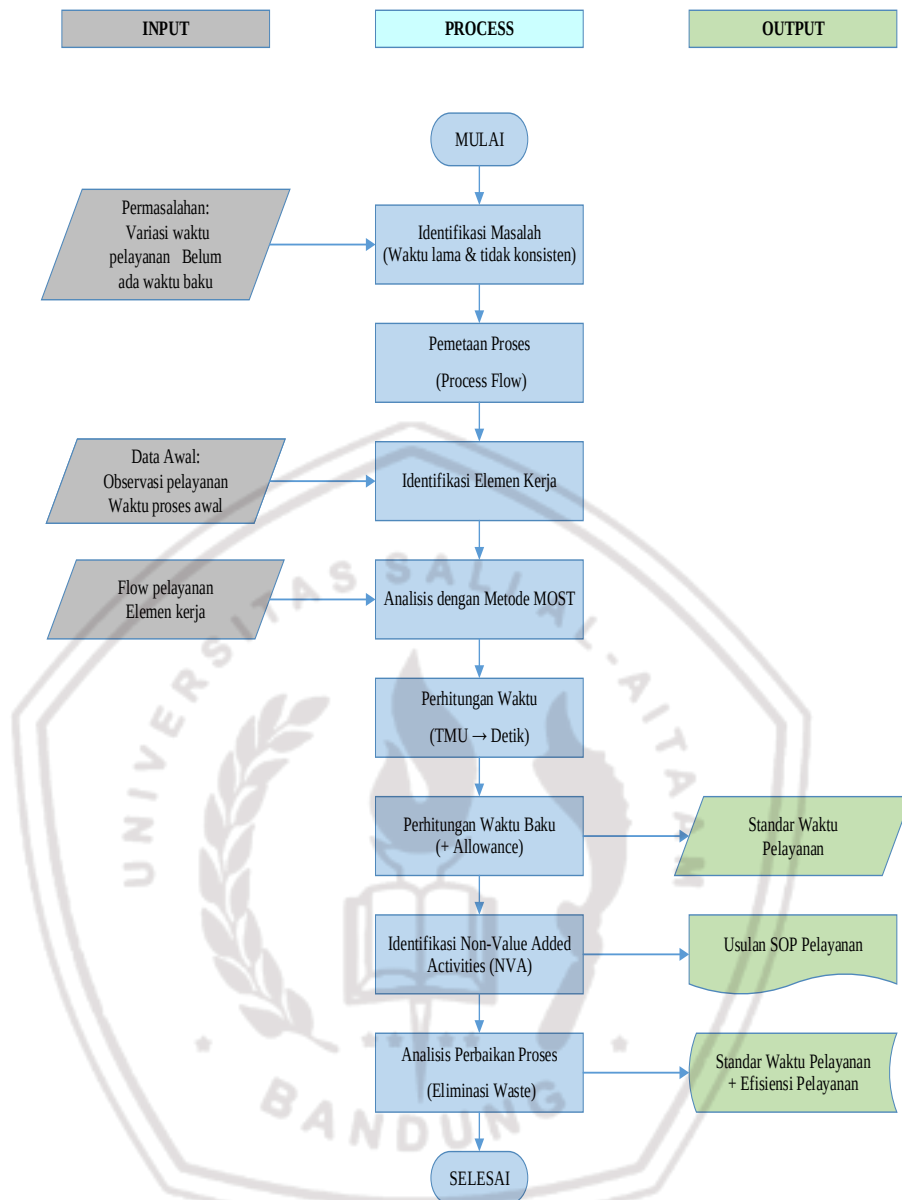
Dalam perspektif Teknik Industri, permasalahan tersebut dapat dianalisis menggunakan pendekatan *work measurement* untuk mengukur dan mengevaluasi waktu kerja secara sistematis. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Maynard Operation Sequence Technique* (MOST), yang

memungkinkan analisis dilakukan berdasarkan urutan gerakan kerja pada setiap elemen aktivitas pelayanan.

Tahapan penelitian dimulai dari identifikasi kondisi awal proses pelayanan, kemudian dilanjutkan dengan pemetaan alur proses (*process flow*) dan identifikasi elemen kerja. Selanjutnya, dilakukan analisis menggunakan metode MOST untuk menentukan waktu kerja setiap elemen aktivitas, yang kemudian digunakan untuk menghitung waktu baku (*standard time*) dengan mempertimbangkan faktor kelonggaran (*allowance*).

Selain itu, dalam penelitian ini juga dilakukan identifikasi terhadap aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah (*non-value added activities*), yang menjadi dasar dalam penyusunan usulan perbaikan proses kerja. Hasil akhir dari penelitian ini berupa standar waktu pelayanan serta rekomendasi *Standard Operating Procedure* (SOP) yang lebih efisien.

Dengan adanya kerangka konsep ini, diharapkan penelitian dapat memberikan gambaran yang sistematis mengenai alur analisis yang dilakukan serta hubungan antar tahapan dalam mencapai tujuan penelitian.



Gambar 2. 1 Alur Penelitian

Sumber: Data Olahan Penelitian (2026)