

NASKAH ORISINAL

Menuju Layanan Administrasi yang Efektif dan Efisien: Pendampingan Implementasi *Lean Six Sigma* dalam Pelayanan Publik di Kota Surabaya

Maria Anityasari* | Reza Aulia Akbar | Komang Nickita | Rivaldo Indrawijaya | Agus Imam
Sonhaji | Keiza Ayu Wibisono | Zarlita Maharani | Al May Nabith Thufail | Febiana
Anastasya | Nasywa Salsabilla | Fahrizal Afzalurrahman | Affan Hadi Pratama | Alifia
Suryaningtyas | Cindy Fitria Irani | Fadhel Da Murra | Akmal Zuhdi Nihara | Rindi Kusumawardani

Departemen Teknik Sistem dan Industri,
Institut Teknologi Sepuluh Nopember,
Surabaya, Indonesia

Korespondensi

*Maria Anityasari, Departemen Teknik
Sistem dan Industri, Institut Teknologi
Sepuluh Nopember, Indonesia. Alamat
e-mail: maria@ie.its.ac.id

Alamat

Laboratorium Manufacturing Systems,
Departemen Teknik Sistem dan Industri,
Institut Teknologi Sepuluh Nopember,
Surabaya, Indonesia.

Abstrak

Keilmuan Teknik Sistem dan Industri selama ini lebih banyak dikaitkan dengan sektor manufaktur. Namun sebenarnya disiplin ini juga sangat relevan untuk diterapkan di sektor layanan publik oleh instansi pemerintahan. Penerapan konsep *Lean Six Sigma* (LSS) terbukti mampu menjawab tantangan efisiensi, efektivitas, dan peningkatan kualitas layanan. Metode ini tidak hanya berfokus pada pengurangan *defect* atau kesalahan dalam proses layanan, tetapi juga mengutamakan pencarian prosedur terbaik untuk pemantauan dan perbaikan berkelanjutan. Maka dari itu, program pengabdian masyarakat ini dirancang untuk mendampingi Organisasi Perangkat Daerah (OPD) penyelenggara layanan perizinan dan non-perizinan di lingkungan Pemerintah Kota (Pemkot) Surabaya dalam mengimplementasikan konsep LSS. Prinsipnya adalah pengelolaan data dari total waktu penyelesaian terhadap target yang telah ditetapkan untuk dapat mengukur performansi layanan dari setiap OPD melalui parameter *process capability* dan sigma level. Hasil dari pendampingan ini menunjukkan bahwa meskipun para OPD telah memenuhi target waktu layanan, namun sebaran waktu layanan yang tercatat masih terlalu tinggi sehingga akhirnya berdampak pada tingkat kepuasan masyarakat yang bervariasi. Hasil pengolahan data selanjutnya dianalisis berdasarkan 10 *waste* untuk menemukan penyebab waktu layanan belum konsisten. Hasil analisis ditindaklanjuti dengan perubahan prosedur kerja dan proses bisnis sebagai bentuk *continuous improvement*.

Kata Kunci:

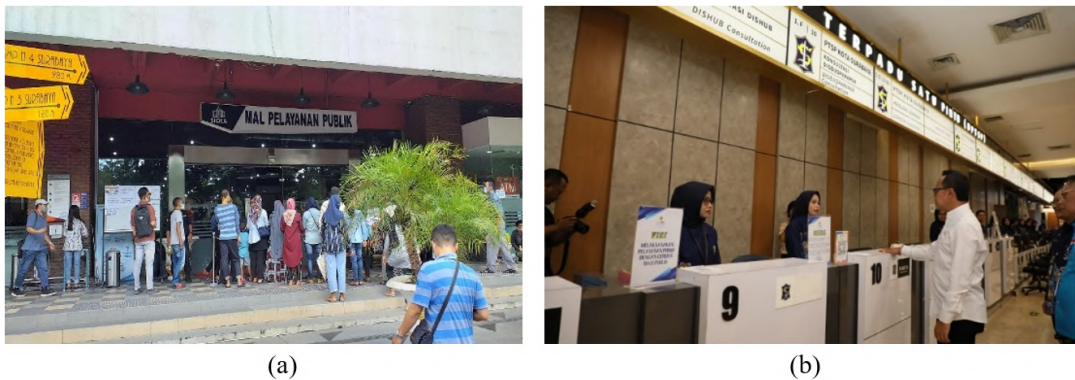
Continuous Improvement, Kepuasan Masyarakat, Layanan Publik, *Lean Six Sigma*, OPD.

1 | PENDAHULUAN

1.1 | Latar Belakang

Keilmuan Teknik Sistem dan Industri selama ini lebih dikenal luas dalam penerapannya di sektor manufaktur, khususnya dalam hal efisiensi proses produksi, pengurangan pemborosan, dan peningkatan produktivitas. Lebih daripada itu, prinsip-prinsip dasar dari disiplin ini juga sangat relevan dan potensial untuk diterapkan di sektor layanan, termasuk di dalamnya layanan publik yang diberikan oleh instansi pemerintah.

Layanan publik, seperti yang dijalankan oleh Organisasi Perangkat Daerah (OPD) di Kota Surabaya selayaknya Gambar 1, merupakan elemen penting dalam memenuhi kebutuhan masyarakat. Tidak seperti layanan pada sektor swasta yang bersifat opsional dan kompetitif, masyarakat sebagai pengguna layanan publik tidak memiliki alternatif lain, sehingga kualitas layanan dari instansi pemerintah menjadi satu-satunya harapan. Hal ini selaras dengan amanat Undang-Undang No. 25 Tahun 2009 tentang Pelayanan Publik, yang menekankan pentingnya membangun kepercayaan masyarakat melalui layanan yang profesional, efisien, dan berorientasi pada kepuasan pelanggan^[1]. Namun dalam kenyataannya, Indonesia masih berada di urutan 96 dari 173 negara di dunia dalam hal kualitas pelayanan publik dengan indeks skor 5,60 tercatat pada tahun 2024^[2].



Gambar 1 (a) Mal pelayanan publik Siola; (b) Loket pelayanan publik di Kota Surabaya.

Salah satu pendekatan sistematis yang terbukti mampu menjawab tantangan efisiensi, efektivitas, dan peningkatan kualitas layanan adalah *Lean Six Sigma* (LSS)^{[3][4]}. Metode ini tidak hanya berfokus pada pengurangan *defect* atau kesalahan dalam proses layanan, tetapi juga mengutamakan pencarian prosedur terbaik untuk pemantauan dan perbaikan berkelanjutan^{[5][6]}. Oleh karena itu, penerapan LSS pada sektor layanan publik dapat menjadi langkah strategis dalam menciptakan tata kelola layanan yang unggul.

Implementasi LSS dalam pelayanan publik diawali dengan penelitian doctoral Bapak Agus Imam Sonhaji, sewaktu Beliau menjabat sebagai Kepala Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil (Dispendukcapil) Pemkot Surabaya di tahun 2020 – 2023. Penelitian yang telah menghasilkan beberapa publikasi seperti “*Development of Omnichannel System for Complaint Management in Public Service: A Case Study at Surabaya City Council of Population and Civil Registration*”^[7], “*Determining Business Process Improvement Priorities at Surabaya City Office for Population Administration & Civil Registration*”^[8], “*Process Capability Analysis of Services Provided by Surabaya City Office for Population Administration and Civil Registration (COPACR): Case Studies*”^[9], dan “*Identifying Barriers in Public Sector Digital Transformation: A Case Study in Indonesia City Office for Population Administration and Civil Registration (COPACR) Context*”^[10], membuktikan bahwa LSS tepat diterapkan di sektor pelayanan publik untuk mengukur kinerja layanan sektor layanan publik yang terkait dengan layanan perizinan dan non perizinan agar efisien dan konsisten dalam memberikan layanan yang cepat dan akurat.

Program pengabdian masyarakat ini dirancang untuk mendampingi OPD di lingkungan Pemkot Surabaya yang memberikan layanan perizinan dan non perizinan di bawah pengelolaan Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPM-PTSP) dalam mengimplementasikan konsep *Lean Six Sigma* secara terstruktur dan berkelanjutan. Pendampingan ini diharapkan mampu memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan kualitas layanan publik, serta pada akhirnya membangun tingkat kepuasan dan kepercayaan masyarakat terhadap institusi pemerintah yang terus berupaya memberikan pelayanan terbaik bagi Kota Surabaya.

Saat ini pelayanan perizinan dilakukan melalui 2 (dua) *channel* yaitu *Online Single Submission* (OSS) yang terpusat secara nasional dan *Surabaya Single Window* (SSW) versi Alfa yang dikelola oleh Pemkot Surabaya melalui Dinas Komunikasi dan Informatika (Dinkominfo) Pemkot Surabaya. Tahap pertama dari program pengabdian masyarakat ini berfokus pada layanan melalui SSW Alfa karena penarikan data maupun perubahan yang dihasilkan sebagai bentuk *improvement* ada di dalam kendali Pemkot Surabaya.

1.2 | Solusi Permasalahan atau Strategi Kegiatan

Selama ini fokus utama dari OPD di Kota Surabaya adalah memberikan pelayanan publik sesuai kebutuhan masyarakat dengan waktu penyelesaian yang secepat mungkin. Hal ini secara mayoritas sudah berhasil dicapai oleh sebagian besar OPD mengacu dari target waktu yang ditetapkan melalui Peraturan Walikota Surabaya No. 52 Tahun 2023 tentang Perizinan dan Non Perizinan di Kota Surabaya. Namun, setelah ditelusuri secara lebih detail dari total waktu layanan yang tercatat oleh Dinkominfo, diketahui bahwa sebaran data waktu layanan masih terbilang tinggi yang menandakan konsistensi layanan masih belum terpusat secara keseluruhan. Dengan kata lain, terdapat masyarakat yang ajuan perizinannya diselesaikan dengan waktu yang lebih cepat dan sebaliknya ada pula yang harus menunggu untuk waktu yang lebih lama meskipun tetap berada di bawah target waktu yang sudah ditetapkan sebelumnya.

Maka dari itu, melalui program pengabdian masyarakat ini dirancang suatu SOP baru terkait pengelolaan data dan langkah evaluasi berbasis LSS untuk mengukur pengoptimalan waktu layanan secara bertahap dari waktu ke waktu (*continuous improvement*). Mekanisme SOP terkait dengan penarikan data relevan, pengolahan data berbasis statistik untuk dapat memunculkan nilai angka dari *process capability* dan *sigma level*, pembuatan rapor kinerja, hingga pemaparan hasil evaluasi secara berkala per kuartal / triwulanan kepada masing – masing OPD terkait. Dengan demikian, upaya pengoptimalan layanan publik di seluruh OPD dapat terkontrol secara berkala untuk mengukur sejauh mana langkah perbaikan yang dilakukan.

1.3 | Target Luaran

Melalui program pengabdian masyarakat ini ditujukan untuk mendampingi dan membantu para pihak OPD di Kota Surabaya untuk bisa melakukan evaluasi berkala terkait langkah pengoptimalan layanan publik berbasis pada pendekatan *process capability* dan *sigma level* sebagai bagian dari LSS. Mekanisme atau SOP yang dikembangkan pun juga nantinya dapat diadopsi sebagai basis pengolahan data dalam sistem informasi yang dimiliki oleh Dinkominfo Kota Surabaya sehingga performansi setiap OPD dapat terukur secara kuantitatif dan *real-time*. Selain itu, juga dapat meningkatkan taraf kepuasan dan kepercayaan masyarakat terhadap institusi pemerintah melalui pelayanan publik yang semakin andal, efektif, dan efisien.

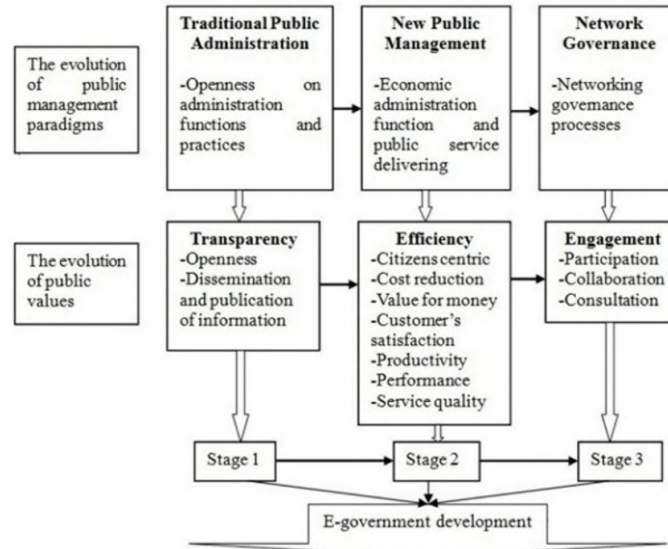
2 | TINJAUAN PUSTAKA

2.1 | Layanan Publik

Menurut Keputusan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara No. 63 Tahun 2003, dijelaskan bahwa pengertian pelayanan publik mencakup segala aktivitas pelayanan yang dilaksanakan oleh penyelenggara dari institusi pemerintah daerah tertentu sebagai upaya pemenuhan kebutuhan masyarakat sebagai penerima pelayanan maupun bentuk pelaksanaan kebutuhan dari peraturan perundangan-undangan^[11]. Penyelenggaraan pelayanan publik sendiri dilakukan oleh penyelenggara negara/ pemerintah maupun juga Organisasi Perangkat Daerah (OPD) untuk tingkat daerah tertentu secara monopolistik. Hal ini berkaitan dengan fungsi regulator/pembuat peraturan (*rule government*) yang disesuaikan dengan tujuan otonomi daerah, yaitu memberikan dan meningkatkan pelayanan yang memuaskan masyarakat berdasarkan prinsip-prinsip kesetaraan, transparansi, akuntabilitas dan keadilan. Dalam mencapai kepuasan masyarakat itu sendiri dapat diukur dari tingkat kualitas pelayanan yang terdiri dari segi transparansi, akuntabilitas, kondisional, partisipatif, kesetaraan, dan keadilan bagi seluruh pihak terkait^[12].

2.2 | New Public Management

New Public Management (NPM) merupakan suatu pendekatan dalam administrasi publik yang menerapkan pengetahuan dan pengalaman yang diperoleh dalam dunia manajemen dan disiplin ilmu lainnya untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas kinerja pelayanan publik di birokrasi modern. NPM berfokus pada manajemen sektor publik yang berorientasi pada kinerja, bukan berorientasi pada kebijakan^[13]. Konsep NPM menjadi isu penting dalam reformasi sektor publik sebagaimana Gambar 2. Hal ini karena NPM berkaitan dengan konsep inovasi di sektor publik, yang membahas tentang perubahan yang dapat diterapkan secara efektif dalam proses, produk, layanan, dan metode penyampaian layanan kepada publik^[14].



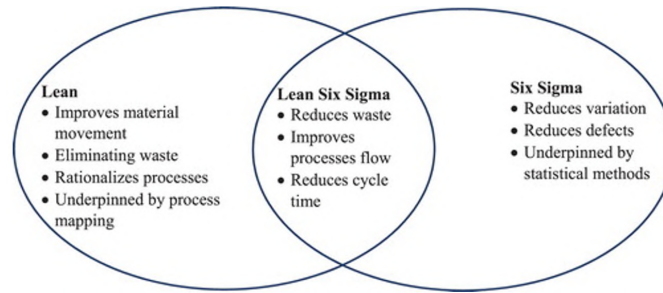
Gambar 2 Evolusi nilai berdasarkan paradigma manajemen publik.

Penerapan NPM dipandang sebagai bentuk reformasi yang dilakukan dari administrasi publik ke ranah manajemen publik guna menghilangkan monopoli pelayanan yang tidak efisien yang dilakukan oleh instansi pemerintah. Perubahan tersebut dimulai dari proses *rethinking government* yang kemudian dilanjutkan dengan *reinventing government* (termasuk *reinventing local government*), yaitu perubahan peran pemerintah khususnya dalam hal *community government relations*^[15]. Secara tidak langsung, ini menjelaskan paham NPM bahwa praktik manajemen sektor swasta adalah lebih baik dari praktik manajemen sektor publik mencakup aspek layaknya manajemen profesional, standar kinerja, penekanan *result-oriented*, klasifikasi unit kerja, kompetitivitas, dan disiplin penghematan sumber daya^[13].

2.3 | Lean Six Sigma

Metode *Lean Six Sigma* (LSS) mengombinasikan pendekatan yang telah banyak membantu berbagai proses bisnis menjadi lebih efektif dan efisien yaitu *lean* dan *six sigma*. Metode LSS merupakan generasi metode paling baru saat ini dalam meningkatkan perbaikan sebuah proses bisnis^[16]. Konsep *lean* menekankan upaya mengurangi atau menghilangkan *overburden* (*muri*), *inconsistency* (*mura*), dan *waste* (*muda*) di semua proses operasional dan industri^[17]. Di sisi lain, konsep *six sigma* telah berkembang dan diimplementasikan secara internasional dalam rangka menghasilkan penghematan finansial dan waktu proses layanan yang signifikan^[18]. Dalam *six sigma* masalah ditangani menggunakan *framework* terstruktur yang disebut *Define-Measure-Analyze-Improve-Control* (DMAIC) untuk mengidentifikasi dan mengimplementasikan solusi.

Integrasi *lean* dan *six sigma* sebagaimana terlihat pada Gambar 3 menjadi krusial dan tepat dalam menyelesaikan suatu masalah dengan memperhatikan sifat dari masalah spesifik yang akan dipecahkan^[17]. Hal ini dikarenakan *lean* berfokus pada peningkatan aliran informasi dan material di antara langkah-langkah dalam proses dan *six sigma* bekerja untuk meningkatkan transformasi nilai tambah yang terjadi dalam langkah-langkah proses. LSS cenderung lebih baik dari pendekatan lain karena LSS mengintegrasikan aspek manusia dan proses dari upaya perbaikan dalam bentuk siklus DMAIC (*define, measure, analyze, improve, control*) sebagai *conjoint continuous improvement framework*^[5].



Gambar 3 Tujuan kolaborasi perbaikan *Lean* dan *Six Sigma*.

Sebagai bentuk implementasi nyata dari penerapan LSS dalam ranah pelayanan publik, hasil penelitian doktoral oleh Bapak Agus Imam Sonhaji di Dispendukcapil Kota Surabaya dapat kembali dijadikan acuan. Dalam disertasinya, Beliau menjelaskan bahwa melalui penerapan LSS berbasis pendekatan DMAIC pada sistem informasi mampu mengoptimalkan waktu pelayanan pada 2 (dua) sektor krusial, yakni pengurusan Kartu Identitas Anak (KIA) dan Surat Keterangan Tempat Tinggal Orang Asing (SKTT OA). Pemilihan kedua layanan tersebut didasarkan pada hasil identifikasi keluhan masyarakat, yang dianalisis dengan mengacu pada 10 *Waste* dalam konteks kualitas industri jasa. Penjelasan lebih lanjut mengenai 10 *Waste* disajikan pada Tabel 1^[19].

Tabel 1 Klasifikasi *Waste* pada Industri Jasa

Klasifikasi <i>Waste</i>	Contoh dalam Pelayanan
<i>Defect</i>	Kesalahan memasukkan data; Berkas maupun Data Hilang; Barang-barang pendukung hilang atau rusak.
<i>Duplication</i>	Pengulangan memasukkan data; Melibatkan banyak tanda tangan / persetujuan; Pelaporan yang tidak dibutuhkan; Pengajuan pertanyaan yang berulang.
<i>Incorrect Inventory</i>	Persediaan habis; Menghabiskan waktu untuk mencari barang yang dibutuhkan; Melakukan salinan yang tidak perlu.
<i>Lack of Customer's Focus</i>	Pelayan yang tidak ramah; Tidak sopan; Kurang perhatian dan kurang simpati terhadap pelanggan.
<i>Overproduction</i>	Pembuatan laporan yang tidak pernah dibaca siapa pun; Memproses dokumen sebelum waktunya.
<i>Unclear Communication</i>	Penyampaian informasi yang salah; Kurangnya standarisasi format data; Aliran kerja yang tidak jelas.
<i>Motion / Transportation</i>	Tata letak fasilitas buruk; Pengajuan berkas maupun dokumen yang tidak efektif; Segi ergonomi buruk.
<i>Underutilized Employees</i>	Alat pendukung layanan yang tidak memadai; Birokrasi yang berlebihan; Kewenangan terbatas.
<i>Variation</i>	Kurang prosedur yang berlaku; Kurangnya Standar; Tidak ada waktu standar yang berlaku.
<i>Waiting/Delay</i>	Menunggu persetujuan; Waktu Senggang; Menunggu persediaan.

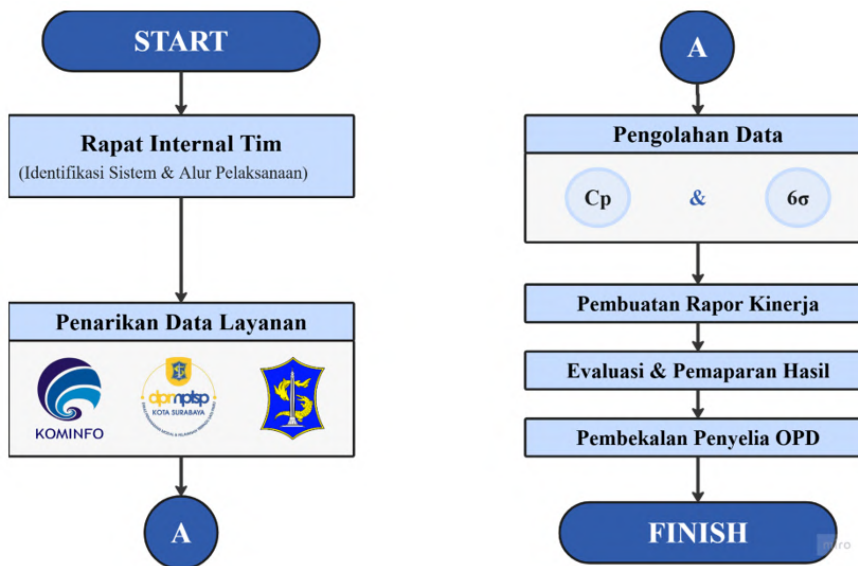
Melalui sejumlah langkah *improvement* yang dimulai dengan mengidentifikasi *voice of customer* berbasis pada *house of quality* (HoQ)—dengan pelaksanaan survei langsung kepada masyarakat di setiap Kelurahan—diperoleh sejumlah *technical responses* sebagai solusi. Diantaranya mencakup digitalisasi dokumen dalam bentuk *soft file*, penerapan *electronic signature*, optimalisasi *server* sistem informasi terkait, hingga penetapan indikator kinerja yang lebih terstruktur. Implementasi sejumlah solusi tersebut terbukti mampu mempercepat rerata waktu layanan sebesar 7,81 hari untuk pengurusan KIA dan 1,13 hari untuk pengurusan SKTT OA.

Selain aspek akurasi waktu layanan, pengoptimalan juga terlihat pada aspek konsistensi layanan yang diukur melalui parameter standar deviasi. Tercatat penurunan terjadi sebesar 10,43 hari untuk pemrosesan KIA dan 1,56 hari untuk pemrosesan SKTT OA. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan LSS tidak hanya mampu mengoptimalkan akurasi capaian dari suatu layanan, tetapi juga meningkatkan konsistensi sebagai dua aspek penting dalam memastikan kepuasan masyarakat terhadap sektor pelayanan publik.

3 | METODE KEGIATAN

3.1 | Diagram Alur Pelaksanaan Kegiatan

Dalam pelaksanaan program ini, tim pengabdian masyarakat bekerja sama dengan berbagai jajaran OPD di bawah naungan Pemerintah Kota Surabaya. Kolaborasi tersebut diwujudkan melalui serangkaian kegiatan yang meliputi diskusi, koordinasi, serta pendampingan intensif untuk memastikan keberhasilan dan keberlanjutan program. Setiap tahap pelaksanaan dirancang secara sistematis agar tujuan pengabdian dapat tercapai secara optimal, baik bagi masyarakat maupun mitra pemerintah daerah. Alur kegiatan tersebut digambarkan dalam diagram pada Gambar 4, yang menjelaskan tahapan-tahapan utama dalam proses pelaksanaan pengabdian masyarakat ini.

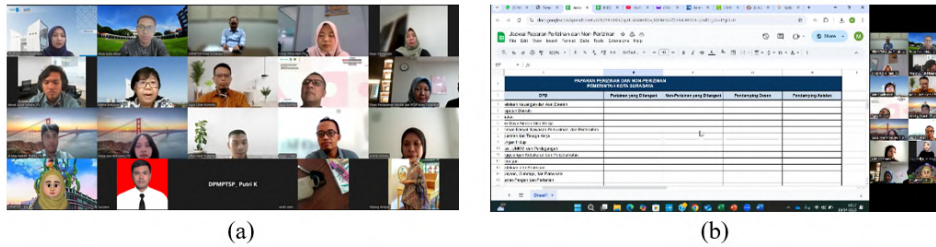


Gambar 4 Diagram Alur Pelaksanaan Kegiatan Pegabdian Masyarakat.

Adapun penjelasan mengenai setiap tahapan dalam alur kegiatan pada diagram di atas, disajikan secara lebih lanjut pada bagian selanjutnya. Setiap langkah akan diuraikan untuk memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai proses pelaksanaan program pengabdian masyarakat ini.

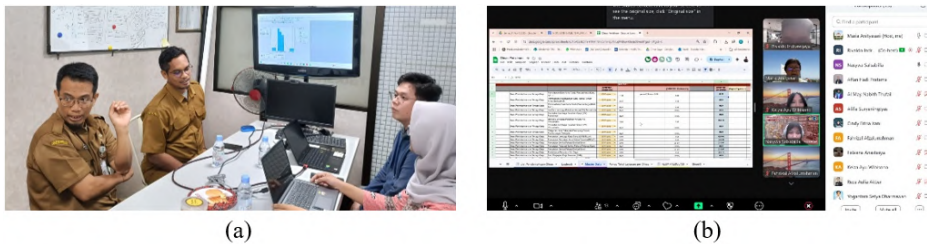
3.2 | Tahapan Rapat Internal Tim Pengabdian Masyarakat

Pada tahapan ini, tim pengabdian masyarakat melakukan rapat internal terlebih dahulu bersama perwakilan pihak Pemerintah Kota Surabaya untuk menentukan cakupan sistem, identifikasi kebutuhan data, berikut perencanaan alur pengolahan data menyesuaikan availabilitas dari dinas–dinas terkait. Luaran yang diharapkan dari tahapan ini adalah menyamaratakan persepsi dan pemahaman terkait situasi permasalahan yang dihadapi berikut dengan kesepakatan tahapan yang dijalankan selama program berlangsung. Adapun indikator keberhasilan pada tahapan ini mengacu pada terbentuknya kesepakatan jadwal kegiatan antara tim pengabdian masyarakat dengan perwakilan pihak Pemerintah Kota Surabaya sebagaimana terlihat pada Gambar 5b.



Gambar 5 (a) Dokumentasi rapat internal berbasis Zoom Meeting; (b) *Outline* kesepakatan jadwal kegiatan.

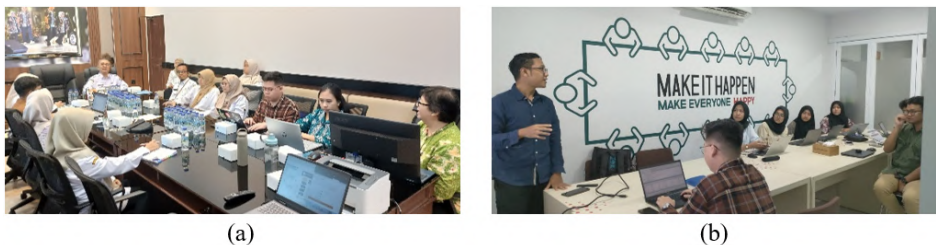
3.3 | Tahapan Penarikan Data Layanan Perizinan dan Non Perizinan



Gambar 6 (a) Dokumentasi kunjungan tim ke Dinkominfo Surabaya; (b) Pengisian *spreadsheet master data* layanan.

Pada tahapan ini, tim pengabdian masyarakat berbagi tugas untuk berkunjung ke area Dinkominfo dan Badan Bagian Organisasi di area Kantor Pemerintahan Kota Surabaya, serta DPMPTSP di Mal Pelayanan Publik Siola dalam rangka melakukan penarikan data waktu layanan dan Survei Kepuasan Masyarakat (SKM) sebagaimana terlihat pada Gambar 6a. Data yang dikumpulkan mencakup seluruh layanan perizinan dan non perizinan yang tercatat melalui *platform Surabaya Single Window (SSW) Alfa* dan *Online Single Submission (OSS) Surabaya*. Luaran yang diharapkan dari tahapan ini adalah *spreadsheet master data* sebagai rekapitulasi dari seluruh data layanan perizinan dan non perizinan per masing – masing OPD, yang diperlukan dalam tahapan pengolahan data berikutnya. Adapun indikator keberhasilan pada tahapan ini mengacu pada penyelesaian seluruh rekapitulasi data layanan OPD dalam *spreadsheet master data*.

3.4 | Tahapan Pengolahan Data berbasis Lean Six Sigma



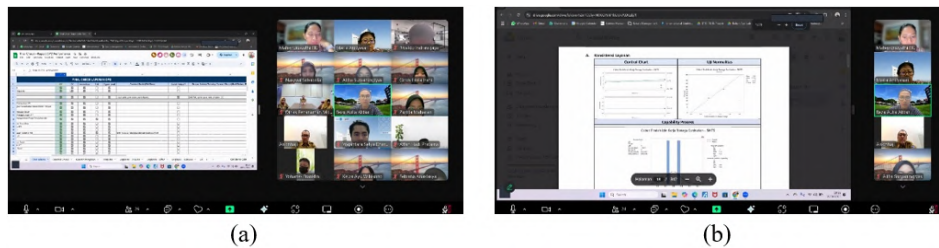
Gambar 7 (a) Tahapan pengolahan data di Balai Kota; (b) Tahapan pengolahan data di Lab. Manufacturing System.

Pada tahapan ini, tim pengabdian masyarakat kembali berbagi tugas untuk melakukan pengolahan data, baik bersama dengan perwakilan Pemerintah Kota Surabaya di Balai Kota maupun dilakukan secara internal tim pengabdian masyarakat di area Laboratorium Manufacturing Systems ITS secara kontinu sebagaimana terlihat pada Gambar 7. Luaran yang diharapkan dari tahapan ini adalah hasil pengolahan *process capability* dan *sigma level* untuk setiap OPD melalui pendekatan yang relevan terkait total data per masing – masing layanan perizinan dan non perizinan terkait. Adapun indikator keberhasilan pada tahapan

ini mengacu pada penyelesaian pengolahan data untuk total 421 layanan dari *platform* SSW Alfa dan total 946 layanan dari *platform* OSS Surabaya.

Dalam mengolah seluruh data layanan tersebut, tim pengabdian masyarakat – yang melibatkan asisten Laboratorium Manufacturing Systems ITS–melakukan pembagian tugas secara *paralel* bersama sejumlah staf dari DPM-PTSP Pemkot Surabaya selama kurang lebih 4 (empat) hari. Seluruh proses terintegrasi secara daring melalui Google Drive dan grup koordinasi berbasis WhatsApp, guna memfasilitasi pertukaran informasi baik diantara anggota tim internal maupun bersama dengan perwakilan pihak eksternal dari Dinkominfo, Bagian Organisasi, dan DPM-PTSP Pemkot Surabaya. Pada hari terakhir pengolahan data, dilaksanakan sesi *controlling* sebagai bentuk evaluasi terhadap parameter *process capability* dan *sigma level* yang diperoleh untuk setiap OPD dibandingkan terhadap target waktu yang telah ditetapkan.

3.5 | Tahapan Penyusunan Rapor Kinerja OPD



Gambar 8 (a) Koordinasi *progress* penyelesaian rapor; (b) Penyampaian hasil tampilan rapor kinerja OPD.

Pada tahapan ini, tim pengabdian masyarakat bergerak langsung untuk merancang tampilan rapor kinerja sebagai persiapan sesi penyampaian hasil evaluasi di Balai Kota bersama masing – masing OPD terkait. Dalam setiap rapor terdapat detail lengkap mengenai kinerja setiap layanan berikut dengan hasil analisis kuantitatif terkait distribusi data, *process capability*, *sigma level*, dan panduan pembacaan hasil agar tidak membingungkan perwakilan pihak OPD terkait. Luaran yang diharapkan dari tahapan ini adalah hasil pembuatan rapor kinerja untuk setiap OPD secara lengkap untuk setiap layanan yang tercatat dalam *platform* SSW Alfa dan OSS Surabaya. Adapun indikator keberhasilan pada tahapan ini mengacu pada penyelesaian pembuatan rapor untuk total 17 (tujuh belas) OPD mencakup seluruh layanan yang telah dijelaskan sebelumnya.

3.6 | Tahapan Pemaparan Hasil Evaluasi Kinerja OPD



Gambar 9 (a) Dokumentasi agenda rapat di Balai Kota; (b) Sesi pemaparan hasil oleh perwakilan tim.

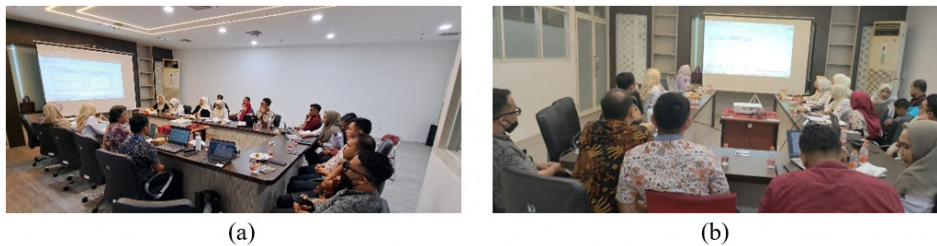
Pada tahapan ini, tim pengabdian masyarakat melakukan rapat kembali bersama seluruh perwakilan OPD bertempat di Balai Kota terkait penyampaian hasil evaluasi dalam bentuk rapor kinerja yang telah diselesaikan sebelumnya. Dalam tahapan ini juga dilakukan validasi hasil pengolahan data terkhususnya dari sisi target waktu layanan yang ternyata terdapat temuan bahwa terjadi penyesuaian kembali dari data yang diperoleh tim sebelumnya melalui Bagian Organisasi Kota Surabaya. Berdasarkan seluruh hasil diskusi dan temuan yang dikumpulkan melalui sesi rapat ini, digunakan sebagai bahan evaluasi dari hasil pengolahan data awal untuk selanjutnya dapat diterapkan pada SOP yang akan dijalankan oleh para penyelia (*supervisor*) per masing–masing

OPD melalui adanya agenda *workshop* pembekalan oleh tim pengabdian masyarakat. Luaran yang diharapkan dari tahapan ini adalah validasi hasil pengolahan data evaluasi dalam bentuk rapor kinerja bersama perwakilan OPD terkait. Adapun indikator keberhasilan pada tahapan ini mengacu pada terlaksananya agenda rapat penyampaian hasil sesuai dengan rencana, berikut dengan penyelesaian daftar revisi pengerjaan dari hasil validasi pihak OPD yang berkepentingan.

Dalam agenda rapat tersebut, Pemkot Surabaya mengundang sebanyak 17 (tujuh belas) OPD, berdasarkan data layanan yang diperoleh dalam rentang waktu 19 Juni 2025 s.d. 21 April 2025. Setelah sesi pemaparan gambaran umum hasil pengolahan data oleh perwakilan tim pengabdian masyarakat, setiap OPD didampingi oleh perwakilan asisten Laboratorium Manufacturing Systems ITS untuk berdiskusi terkait hasil rapor layanan yang diterima. Selama sesi diskusi ini, berbagai pertanyaan muncul, mencakup alur pengolahan data, konteks pendekatan LSS yang digunakan, hingga klaim keberatan atas penetapan target yang dianggap kurang sesuai oleh beberapa OPD. Seluruh masukan dan temuan tersebut kemudian dihimpun oleh tim dalam sebuah *master spreadsheet* sebagai bahan evaluasi untuk perbaikan penyusunan rapor masing – masing OPD pada tahapan berikutnya.

Melalui hasil kerja tim pengabdian masyarakat hingga tahapan ini, kemudian dijadikan acuan utama dalam penyusunan alur evaluasi kinerja setiap OPD di lingkungan Pemkot Surabaya berbasis pada SOP. Evaluasi tersebut disepakati untuk dilaksanakan secara berkala setiap triwulan, dengan pelaksanaan terdekat dijadwalkan pada Triwulan – II Tahun 2025 yang mencakup periode Juni hingga Agustus. Untuk mendukung pelaksanaan agenda evaluasi ini, akan diberdayakan pihak penyelia (*supervisor*) dari masing–masing OP. Maka dari itu, diselenggarakan tahapan *workshop* sebagai sarana pembekalan bagi para pihak terkait, dengan tujuan memastikan pemahaman menyeluruh terhadap mekanisme dan SOP yang telah disusun.

3.7 | Tahapan Workshop Pembekalan Penyelia OPD



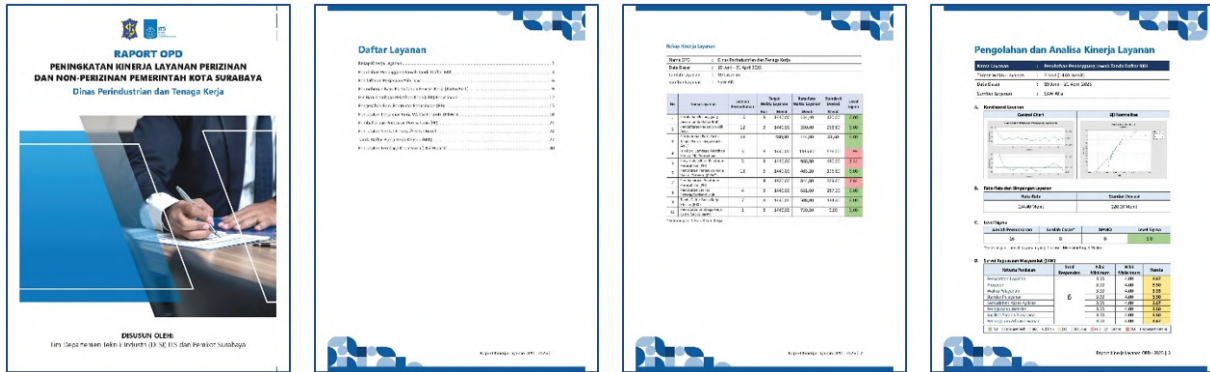
Gambar 10 (a) Dokumentasi agenda *workshop* di Siola; (b) Sesi pembekalan oleh perwakilan tim.

Pada tahapan ini, tim pengabdian masyarakat melakukan pembekalan dalam bentuk agenda *workshop* kepada pihak penyelia per masing–masing OPD berkaitan dengan SOP dan alur pelaksanaan pengolahan data kinerja layanan perizinan dan non perizinan yang telah dilakukan sebelumnya. Luaran yang diharapkan dari tahapan ini adalah meningkatkan pemahaman dari para pihak penyelia terkait SOP pengolahan data berbasis LSS, berikut dengan alur tahapan secara rinci dari penarikan data hingga pembuatan rapor kinerja OPD. Adapun indikator keberhasilan pada tahapan ini mengacu pada meningkatnya pemahaman dari para pihak penyelia terkait SOP pengolahan data berbasis LSS dibuktikan melalui adanya evaluasi dari sesi agenda *workshop* pendampingan oleh tim pengabdian masyarakat.

4 | HASIL DAN DISKUSI

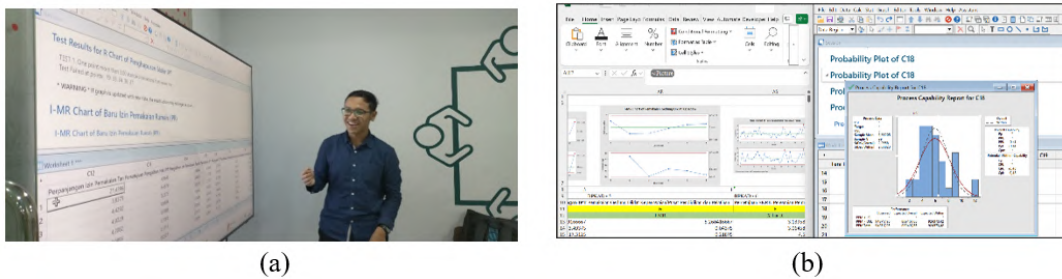
4.1 | Tampilan Rapor Kinerja OPD

Untuk tampilan detail dari salah satu hasil pengerjaan rapor kinerja OPD terkait salah satu layanan dari OPD dapat terlihat pada Gambar 11. Pada tampilan tersebut terdapat detail secara runtut dari langkah pengolahan data yang dilakukan hingga muncul *sigma level* sebagai parameter justifikasi penilaian kinerja layanan terkait dari rentang 0σ (nilai terendah) s.d 6σ (nilai tertinggi). Nantinya setiap rapor ini akan dilakukan pembaruan secara berkala per kuartal / triwulanan oleh para penyelia setiap OPD sebagai bagian dari *continuous improvement* berbasis pada LSS melalui SOP yang telah dirancang oleh tim pengabdian masyarakat sebelumnya.



Gambar 11 Tampilan rapor kinerja untuk salah satu OPD.

Rapor kinerja yang disusun untuk setiap OPD memiliki panjang bervariasi, antara 10 s.d. 342 halaman bergantung pada total layanan yang dikelola oleh setiap OPD. Setiap rapor atas beberapa bagian, dimulai dari halaman sampul yang mencantumkan identitas OPD, diikuti oleh daftar layanan untuk memudahkan navigasi, serta rekapitulasi kinerja layanan berbasis data numerik yang telah diolah sebelumnya. Analisis kinerja difokuskan pada capaian *sigma level*, yang disajikan menggunakan sistem *colour grading* untuk memudahkan pemahaman visual oleh setiap OPD. Penggunaan warna merah menandakan bahwa kinerja layanan masih memerlukan perbaikan, sedangkan warna hijau menandakan bahwa layanan tersebut telah dikelola secara optimal.



Gambar 12 (a) Dokumentasi diskusi bersama penyusunan Rapor Kinerja OPD; (b) Tampilan pengolahan data rapor.

Untuk setiap layanan, dilakukan penjabaran hasil analisis dalam bentuk grafik dan tabulasi numerik sebagaimana terlihat pada Gambar 12. Dari sisi grafik, ditampilkan peta kendali (*control chart*) untuk mengevaluasi stabilitas distribusi data, disertai grafik uji normalitas sebagai prasyarat dalam melakukan analisis *process capability*^[18]. Selanjutnya, disajikan tabulasi nilai rerata dan standar deviasi per layanan sebagai parameter utama, yang kemudian dilengkapi dengan kalkulasi *sigma level*. Nilai *sigma level* ini dilengkapi sistem *colour grading* seperti dijelaskan sebelumnya, serta disandingkan dengan dengan hasil Survei Kepuasan Masyarakat (SKM) sebagai acuan pembandingan dari perspektif pengguna layanan.

Selain data kuantitatif, setiap rapor juga menyediakan lembar kerja yang harus diisi oleh setiap perwakilan OPD. Dalam lembar kerja ini mencakup kesimpulan kinerja layanan saat ini, identifikasi 10 *Waste* pada setiap layanan, dan rencana perbaikan (*improvement plan*) yang akan diterapkan untuk mengoptimalkan hasil evaluasi kinerja pada triwulan berikutnya. Proses pengisian lembar kerja difasilitasi melalui pendampingan yang diawali oleh tim pengabdian masyarakat, dan kedepannya akan dilanjutkan secara berkala oleh tim penyelia dari Pemkot Surabaya. Pendampingan ini dilakukan secara kontinu, dengan mengacu pada pemahaman yang telah diperoleh dari hasil *workshop* pada tahapan sebelumnya.

4.2 | Respon Mitra terhadap Kebermanfaatan Program

Keterlibatan mitra, yaitu Organisasi Perangkat Daerah di bawah Pemerintah Kota Surabaya, menjadi elemen kunci dalam menilai kebermanfaatan program pengabdian masyarakat ini. Berdasarkan hasil diskusi, rapat evaluasi, dan kegiatan *workshop* yang

dilaksanakan bersama, para mitra memberikan berbagai masukan yang menggambarkan dampak langsung dari penerapan pendekatan *Lean Six Sigma* terhadap efektivitas sekaligus efisiensi dalam pengelolaan layanan publik. Salah satu respon utama yang muncul adalah terbukanya wawasan baru terkait adanya konsep “*Two-Step of Optimization*” dalam ranah kualitas suatu layanan jasa, selayaknya Gambar 13. Konsep ini menekankan bahwa optimalisasi tidak hanya difokuskan pada layanan yang mampu memenuhi target waktu penyelesaian (akurasi), tetapi juga pada konsistensi dalam pemberian layanan kepada masyarakat luas agar kualitas pelayanan publik dapat terjaga secara merata di seluruh OPD (presisi).



Gambar 13 *Two-step of optimization* mengacu ke arah akurasi dan presisi dari suatu proses.

Selanjutnya, hasil pendampingan juga mendorong munculnya kesadaran akan pentingnya integrasi sistem informasi lintas OPD di bawah naungan Pemerintah Kota Surabaya. Para mitra menilai bahwa data layanan yang telah dikumpulkan seharusnya tidak berhenti pada fungsi pelaporan, tetapi perlu dimanfaatkan secara berkelanjutan untuk analisis dan evaluasi kinerja.

Dengan adanya integrasi sistem informasi yang baik, masing-masing OPD dapat saling berkolaborasi dalam memantau performansi layanan dan mengidentifikasi area perbaikan secara lebih cepat dan akurat. Upaya ini menjadi langkah strategis dalam mewujudkan tata kelola pemerintahan yang adaptif, transparan, serta berorientasi pada prinsip *continuous improvement*.

Lebih jauh, respon mitra juga menunjukkan bahwa pendekatan LSS dan penyusunan SOP berbasis data yang dikembangkan melalui program ini memiliki potensi replikasi di luar lingkup Pemerintah Kota Surabaya. Beberapa mitra menyampaikan bahwa model pendampingan dan evaluasi ini sangat relevan untuk sekiranya dapat diterapkan secara lebih luas pada daerah administrasi lain yang menghadapi tantangan serupa dalam peningkatan konsistensi dan efisiensi layanan publik. Dengan demikian, program pengabdian masyarakat ini tidak hanya memberikan dampak lokal bagi Pemerintah Kota Surabaya, tetapi juga berkontribusi pada pengembangan praktik tata kelola pelayanan publik yang unggul dan berkelanjutan di tingkat nasional.

4.3 | Pengembangan Kompetensi dari Mahasiswa yang Terlibat

Di sisi lain, melalui kegiatan pengabdian masyarakat ini, sejumlah mahasiswa yang tergabung sebagai asisten Laboratorium Manufacturing Systems ITS juga dilibatkan secara aktif untuk memperoleh pengalaman nyata dalam pengembangan kompetensi di luar konteks pembelajaran di bangku perkuliahan. Seiring dengan dinamika perkembangan zaman yang semakin pesat, setiap individu dituntut untuk mampu beradaptasi dan mengembangkan kompetensi agar tetap dapat bersaing. Salah satu kerangka pengembangan diri yang relevan adalah *21st Century Skills*, yang saat ini menjadi acuan krusial dalam membentuk sumber daya manusia yang adaptif dan unggul di era globalisasi^[20]. Kerangka ini mengelompokkan tingkat kompetensi diri dalam 3 (tiga) aspek utama, yaitu *Foundational Literacy*, *Competence*, dan *Character*. Penjelasan lebih rinci mengenai klasifikasi kompetensi tersebut disajikan dalam Tabel 2^[20].

Tabel 2 Klasifikasi Kompetensi Menurut *21st Century Skills*

Klasifikasi Kompetensi	Deskripsi
<i>Foundational Literacy</i>	
<i>Quantitative & Reasoning Aptitude</i>	Kemampuan berpikir logis dan memahami angka untuk menyelesaikan masalah.
<i>Financial Literacy</i>	Pemahaman dalam mengelola keuangan pribadi secara bijak.
<i>Digital Literacy</i>	Kemampuan menggunakan teknologi dan informasi digital secara efektif dan aman.

Lanjutan di halaman berikutnya...

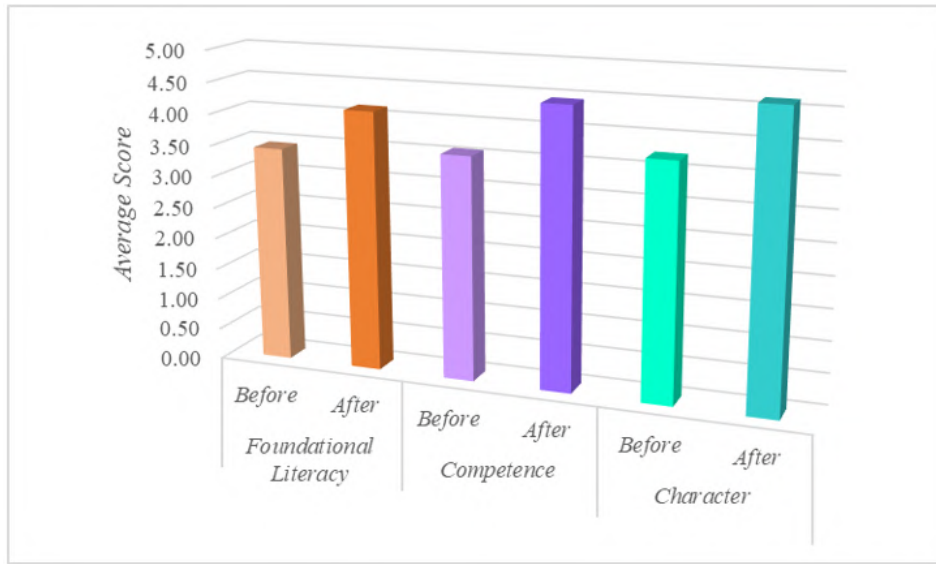
Tabel 2 - Lanjutan

Klasifikasi Kompetensi	Deskripsi
Competence	
<i>Creativity</i>	Kemampuan menghasilkan ide atau solusi baru yang inovatif.
<i>Decision Making</i>	Keterampilan memilih pilihan terbaik berdasarkan informasi yang tersedia.
<i>Problem Solving</i>	Kemampuan mengidentifikasi masalah dan menemukan solusinya.
<i>Critical Thinking</i>	Kemampuan menganalisis informasi secara objektif sebelum mengambil keputusan.
<i>Interpretation</i>	Kemampuan memahami dan menerjemahkan informasi secara akurat.
<i>Articulation</i>	Keterampilan menyampaikan ide secara jelas dan terstruktur.
<i>Negotiation</i>	Kemampuan mencapai kesepakatan melalui diskusi dan kompromi.
<i>Empathy</i>	Kemampuan memahami perasaan dan sudut pandang orang lain.
<i>Team Work</i>	Kemampuan bekerja sama secara efektif dengan orang lain untuk mencapai tujuan.
<i>Conflict Management</i>	Keterampilan mengelola dan menyelesaikan konflik secara konstruktif.
<i>Entrepreneurial Mindset</i>	Sikap inovatif dan proaktif dalam mencari serta menciptakan peluang.
<i>Ownership</i>	Rasa tanggung jawab penuh terhadap pekerjaan atau hasil yang dilakukan.
Character	
<i>Resilience</i>	Kemampuan untuk bangkit kembali dari kesulitan atau tekanan.
<i>Self Management</i>	Keterampilan mengatur waktu, emosi, dan tujuan pribadi secara efektif.
<i>Adaptability</i>	Kemampuan menyesuaikan diri dengan perubahan dan situasi baru.
<i>Integrity</i>	Konsistensi antara nilai, ucapan, dan tindakan dalam kejujuran.
<i>Professionalism</i>	Sikap dan perilaku yang mencerminkan etika kerja tinggi dan tanggung jawab profesional.

Pengukuran terhadap peningkatan kompetensi mahasiswa yang terlibat dalam kegiatan ini dilakukan melalui penyebaran kuesioner, yang dirancang untuk mengevaluasi sejauh mana tingkat pengembangan diri yang dirasakan oleh masing – masing individu setelah mengikuti seluruh rangkaian tahapan agenda ini. Seluruh data yang terkumpul dari kuesioner kemudian diolah secara statistik, dan hasilnya dapat divisualisasikan dalam bentuk grafik sebagaimana ditampilkan pada Gambar 14 dan dipertegas melalui Gambar 15 yang menampilkan kata kunci kompetensi dengan perkembangan tertinggi.

Berdasarkan grafik tersebut, terlihat bahwa mayoritas mahasiswa menyatakan memperoleh banyak pengalaman dan wawasan baru yang signifikan selama keterlibatan dalam pelaksanaan kegiatan ini. Hal ini secara tidak langsung juga menunjukkan adanya kontribusi nyata terhadap pengembangan kompetensi personal dan profesional, yang bersifat melengkapi pembelajaran teoritis sebagai bagian dalam Tri Dharma Perguruan Tinggi. Di sisi lain, mahasiswa juga mendapatkan kesempatan untuk mengimplementasikan secara langsung teori yang dipelajari, sekaligus menghadapi permasalahan nyata sebagaimana ditemukan di dunia kerja maupun dalam konteks pelayanan publik. Temuan ini diperkuat oleh hasil uji hipotesis yang menunjukkan adanya perbedaan atau peningkatan skor kompetensi mahasiswa setelah mengikuti aktivitas ini, sebagaimana disajikan pada Tabel 3.

Hasil uji hipotesis ini mengindikasikan bahwa intervensi atau aktivitas pembelajaran berbasis proyek yang diberikan memiliki dampak positif yang signifikan terhadap pengembangan kompetensi mahasiswa di ketiga dimensi yang diukur. Peningkatan pada *Foundational Literacy* menunjukkan bahwa kemampuan dasar literasi mahasiswa semakin kuat, yang berimplikasi pada kesiapan mereka dalam memahami dan mengelola informasi secara lebih efektif. Kenaikan signifikan pada aspek *Competence* mencerminkan peningkatan keterampilan teknis dan *problem solving* yang penting untuk kinerja akademik maupun profesional. Sementara itu, perkembangan pada dimensi *Character* menegaskan terbentuknya sikap dan nilai yang lebih matang, yang berperan penting dalam pembentukan etika dan profesionalisme. Secara keseluruhan, temuan ini memberikan bukti empiris bahwa program yang dilaksanakan tidak hanya berhasil meningkatkan pengetahuan, tetapi juga membentuk kompetensi yang lebih holistik, sehingga layak untuk direplikasi atau dikembangkan lebih lanjut.



Gambar 14 Tren Peningkatan Average Score dari Tiga Klasifikasi Utama 21st Century Skills.



Gambar 15 Pemetaan Kata Kunci dalam Bentuk Wordcloud berdasarkan Kategori: (a) Foundational Literacy, (b) Competence, dan (c) Character.

Tabel 3 Hasil t-Paired Test terhadap Peningkatan Kompetensi Mahasiswa

Kategori Kompetensi	\bar{x}_{pre}	\bar{x}_{post}	\bar{d}	S_d	t	p-value	Inferensi
Foundational Literacy	3.44	4.14	0.69	0.50	4.82	0.000537	Terjadi Peningkatan
Competence	3.56	4.44	0.88	0.35	8.68	0.000003	Terjadi Peningkatan
Character	3.73	4.63	0.90	0.53	5.93	0.000099	Terjadi Peningkatan

5 | KESIMPULAN DAN SARAN

Melalui program pengabdian masyarakat oleh Tim Laboratorium Manufacturing Systems, telah berhasil dikembangkan kerangka alur evaluasi kinerja OPD dalam bentuk SOP sehingga membantu pihak Pemerintah Kota Surabaya dalam upaya pengoptimalan layanan perizinan dan non perizinan berbasis pada pendekatan *Lean Six Sigma* (LSS). Melalui implementasi SOP berbasis LSS ini, dapat membuka peluang perbaikan layanan di Kota Surabaya yang bukan hanya berfokus dalam meminimalkan waktu penyelesaian, namun juga meningkatkan konsistensi antar layanan yang dapat diselesaikan sehingga mengoptimalkan taraf kepuasan dan kepercayaan masyarakat terhadap institusi pemerintahan.

6 | UCAPAN TERIMA KASIH

Kami, selaku tim pengabdian masyarakat, menyampaikan apresiasi dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah berkolaborasi dalam pelaksanaan agenda ini. Secara khusus, kami mengucapkan terima kasih kepada Dinkominfo, Bagian Organisasi, DPM-PTSP, serta seluruh jajaran OPD di lingkungan Pemkot Surabaya atas dukungan dan partisipasi aktif yang telah diberikan, dimulai dari tahapan pengumpulan data, pengolahan informasi, hingga peran sebagai fasilitator dalam serangkaian agenda rapat yang telah diselenggarakan. Kontribusi tersebut menjadi bagian penting dalam langkah pengoptimalan layanan publik bagi masyarakat Kota Surabaya.

Referensi

1. Pemerintahan Pusat Republik Indonesia, Undang - Undang Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2009 tentang Pelayanan Publik; 2009.
2. The Global Economy, Indonesia: Public services index;. <https://ditjenpkih.pertanian.go.id/berita/1934-kementan-dukung-sinergitas-industri-pakan-untuk-mewujudkan-ketahanan-pangan-nasional>, (URL yang tertera di referensi Anda tampaknya tidak sesuai dengan judul, namun saya masukkan sesuai data).
3. Yang K. Design for Six Sigma for Service. The McGraw-Hill Companies; 2005.
4. Vivekananthamoorthy N, Sankar S. Lean Six Sigma. In: Six Sigma Projects and Personal Experiences; 2011.
5. Cheng CY, Chang PY. Implementation of the lean six sigma framework in non-profit organisations: A case study. *Total Quality Management & Business Excellence* 2012;23(3):431–447.
6. Antony J, Rodgers B, Ev G. Can lean six sigma make uk public sector organisations more efficient and effective? *International Journal of Productivity and Performance Management* 2016;65(7):995–1002.
7. Agus IJ, Maria A. Development of omnichannel system for complaint management in publicservice: A case study at surabaya city council of population and civil registration. In: *The 2nd International Conference in Management of Technology, Innovation and Project (MOTIP-02)*; 2020. .
8. Serra CV, Mahendrawati ER, Ika N, Agus IJ. Determining business process improvement priorities at surabaya city office for population administration & civil registration. In: *The International Conference on Advanced Computer Science and Information Systems (ICACSIS)*; 2022. .
9. Maria A, Agus IJ, Mahendrawati ER, Reza AA, Sa'adatul M. Process capability analysis of services provided by surabaya city office for population administration and civil registration (COPACR): Case studies. In: *International Conference of Advanced Technology and Multidicipline (ICATAM)*; 2023. .
10. Agus IJ, Maria A, Mahendrawati ER. Identifying barriers in public sector digital transformation: A case study in indonesia city office for population administration and civil registration (COPACR) context. *International Journal of Professional Business Review* 2024;(Saya memperbaiki ejaan "Bussines" menjadi "Business").
11. Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi RI, Keputusan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara No. 63/KEP/M.PAN/7/2003 tentang Pedoman Umum Penyelenggaraan Pelayanan Publik; 2003.
12. Sinambela LS. Reformasi Pelayanan Publik. PT. Bumi Aksara; 2010.
13. Indahsari CL, Raharja SJ. New public management (NPM) as an effort in governance. *Jurnal Manajemen Pelayanan Publik* 2020;3(2):73–129.
14. Wicaksono PA, Prastawa H, Pitaloka G, Putri N. Improving performance measurement efficiency in public service using lean six sigma methodology. In: *The 2nd International Joint Conference on Advanced Engineering and Technology (IJCAET) and International Symposium on Advanced Mechanical and Power Engineering (ISAMPE)*; 2019. .

15. Mardiasmo. Perwujudan transparansi dan akuntabilitas publik melalui akuntansi sektor publik: suatu sarana good governance. *Jurnal Akuntansi Pemerintah* 2006;.
16. Snee RD. Lean Six Sigma-getting better all the time. *International Journal of Lean Six Sigma* 2010;1(1):9–10.
17. Antony J, Rodgers B, Coull I. Lean six sigma in policing services: Case examples, lessons learnt and directions for future research. *International Journal of Productivity and Performance Management* 2017;67(5):935–940.
18. Montgomery DC, Woodall WH. An overview of six sigma. *International Statistical Review* 2008;76(3):329–346.
19. Bonaccorsi A, Carmignani G, Zammori F. Service value stream management (SVSM): Developing lean thinking in the service industry. *Journal of Service Science and Management* 2011;4:428–439.
20. Griffin P, McGaw B, Care E, editors. *Assessment and Teaching of 21st Century Skills*. Springer Science+ Business Media; 2012.

Cara mengutip artikel ini: Anityasari, M., Akbar, R. A., Nickita, K., Indrawijaya, R., Sonhaji, A. I., Wibisono, K. A., Maharani, Z., Thufail, A. M. N., Anastasya, F., Salsabilla, N., Afzalurrahman, F., Pratama, A. H., Suryaningtyas, A., Irani, C. F., Murra, F. D., Nihara, A. Z., Kusumawardani, R., (2025), Menuju Layanan Administrasi yang Efektif dan Efisien: Pendampingan Implementasi *Lean Six Sigma* dalam Pelayanan Publik di Kota Surabaya, *Sewagati*, 9(5):1290–1304, <https://doi.org/10.12962/j26139960.v9i5.8314>.