BAB II

GAMBARAN UMUM

2.1 Gambaran Umum DKI Jakarta

Provinsi DKI Jakarta berdiri di atas dataran rendah pantai utara Pulau Jawa, menempati luasan wilayah sekitar 661,5 kilometer persegi yang mencakup daratan dan wilayah kepulauan Seribu. Posisi geografis tersebut menempatkan Jakarta di titik persilangan antara jalur ekonomi internasional dan pusat gravitasi pemerintahan nasional. Lima kota administratif dan satu kabupaten administratif menyusun struktur wilayah ini, yakni Jakarta Pusat, Jakarta Utara, Jakarta Barat, Jakarta Selatan, Jakarta Timur, dan Kabupaten Administrasi Kepulauan Seribu. Luasan fisik yang terbilang sempit dibanding status kedudukannya menghasilkan tekanan demografis yang luar biasa.

Jumlah penduduk DKI Jakarta pada tahun 2024 tercatat mencapai lebih dari 10 juta jiwa berdasarkan data Badan Pusat Statistik, menjadikan provinsi ini sebagai wilayah dengan kepadatan penduduk tertinggi di Indonesia. Kepadatan yang ekstrem itu tidak lepas dari fungsi Jakarta sebagai episentrum kegiatan ekonomi nasional, mencakup perdagangan, keuangan, dan pusat administrasi pemerintahan yang menarik arus urbanisasi besar-besaran dari berbagai daerah. Aktivitas ekonomi yang terkonsentrasi di satu titik mendorong mobilitas penduduk yang tidak pernah berhenti, dan mobilitas itu nyaris seluruhnya bergantung pada kendaraan bermotor. Situasi semacam ini menjadi fondasi persoalan yang sesungguhnya jauh lebih kompleks dari sekadar kepadatan demografis biasa.

2.1.1 Sistem Transportasi dan Pertumbuhan Kendaraan Bermotor

Transportasi darat mendominasi pola mobilitas warga Jakarta. Kepemilikan kendaraan pribadi tumbuh jauh melampaui daya dukung infrastruktur jalan yang tersedia, memunculkan kemacetan sebagai kondisi harian yang sudah jamak diterima sebagai kenyataan. Moda angkutan umum seperti TransJakarta dan MRT memang hadir sebagai alternatif, tapi penetrasi penggunaannya belum mampu menggeser dominasi kendaraan pribadi secara signifikan. Panjang jalan di DKI

Jakarta belum berkembang proporsional dibanding lonjakan jumlah unit kendaraan yang beroperasi setiap harinya.

Data Badan Pusat Statistik (BPS, 2025) memperlihatkan tren pertumbuhan yang cukup mengkhawatirkan. Populasi kendaraan bermotor di DKI Jakarta naik dari 11.179.584 unit pada 2022 menjadi 12.057.335 unit pada 2024, sebuah kenaikan lebih dari 877 ribu unit dalam dua tahun. Sepeda motor konsisten menjadi jenis kendaraan paling dominan, tumbuh dari 8.550.413 menjadi 9.167.512 unit, sementara mobil penumpang bertambah dari 2.120.532 menjadi 2.333.391 unit pada periode yang sama. Pertumbuhan truk dan bus, meski lebih lambat, turut memperluas skala sasaran kebijakan pengawasan emisi yang harus dikelola instansi pelaksana.

Skala populasi kendaraan sebagaimana terekam pada Tabel 1.1 Bab I menggambarkan betapa masifnya target sasaran yang harus dikelola pemerintah daerah dalam memastikan kepatuhan uji emisi. Setiap unit kendaraan yang beroperasi di jalan merupakan potensi sumber pencemar yang harus diverifikasi secara teknis dan administratif. Pertambahan hampir satu juta unit dalam dua tahun bukan angka biasa, itu adalah gambaran beban operasional yang terus membengkak sementara kapasitas fasilitas uji tidak bertumbuh sepadan (Pangestu *et al.*, 2024).

2.1.2 Kondisi Kualitas Udara DKI Jakarta

Kumulasi emisi dari jutaan kendaraan bermotor yang beroperasi setiap hari telah membebani kualitas udara Jakarta secara serius. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan mencatat nilai Indeks Standar Pencemar Udara (ISPU) di DKI Jakarta mencapai 119, kategori tidak sehat merujuk pada Peraturan Menteri LHK Nomor 14 Tahun 2020 (Databoks, 2025). Angka itu bukan sekadar statistik lingkungan. Nilai ISPU pada level tersebut mengindikasikan bahwa instrumen pengendalian pencemaran yang ada belum beroperasi secara optimal untuk mengatur sumber emisi bergerak di lapangan.

Sektor transportasi darat menyumbang porsi terbesar dalam total emisi pencemar udara perkotaan di Jakarta, terutama melalui gas karbon monoksida,

hidrokarbon, nitrogen oksida, dan partikulat halus yang dihasilkan pembakaran bahan bakar fosil. Intensitas pelepasan polutan tersebut sangat bergantung pada kondisi teknis kendaraan, di mana unit yang tidak terawat atau melewati ambang batas emisi berkontribusi secara tidak proporsional terhadap pencemaran. Absennya pengawasan yang konsisten terhadap kelaikan teknis kendaraan menciptakan celah besar dalam sistem pengendalian pencemar bergerak yang pada akhirnya bermuara pada kondisi udara yang merugikan kesehatan jutaan warga (Nur *et al.*, 2024). Persoalan kualitas udara Jakarta bukan semata isu lingkungan, melainkan kegagalan tata kelola yang menuntut respons administratif yang tegas.

2.2 Peraturan Gubernur DKI Jakarta Nomor 66 Tahun 2020 Tentang Uji Emisi Gas Buang Kendaraan Bermotor

2.2.1 Latar Belakang dan Dasar Hukum Penetapan Regulasi

Peraturan Gubernur DKI Jakarta Nomor 66 Tahun 2020 lahir dari desakan kondisi lingkungan yang memburuk seiring lonjakan populasi kendaraan bermotor yang tidak terkendali. Penetapan regulasi ini merupakan wujud pelaksanaan kewenangan pemerintah daerah dalam penyelenggaraan urusan lingkungan hidup, sebagaimana diamanatkan oleh Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup serta peraturan pelaksanaannya di tingkat nasional. Kewenangan pemerintah daerah yang mencakup perumusan kebijakan, pengawasan, dan penegakan ketentuan teknis pengendalian pencemar dioperasionalisasikan melalui instrumen regulatif yang mampu memaksa pemenuhan standar emisi secara sistematis (Cahya and Rayhan, 2025).

Regulasi ini menempatkan uji emisi sebagai syarat administratif kelaikan operasional kendaraan, bukan sekadar anjuran teknis yang bersifat sukarela. Transformasi dari mekanisme inspeksi sporadis menuju sistem pengujian terstruktur dan periodik mencerminkan pergeseran paradigma dalam pengendalian pencemaran sumber bergerak. Pemerintah daerah melalui regulasi ini memilih pendekatan regulatif yang bersifat imperatif, mengintegrasikan standar teknis lingkungan ke dalam prosedur administratif transportasi darat sehingga kepatuhan

emisi menjadi prasyarat hukum yang tidak dapat diabaikan begitu saja oleh pemilik kendaraan (Tatawu *et al.*, 2024).

2.2.2 Ruang Lingkup dan Substansi Kebijakan

Pergub 66 Tahun 2020 mengatur kewajiban uji emisi berkala bagi seluruh kendaraan bermotor yang beroperasi di wilayah DKI Jakarta. Ruang lingkup pengaturan mencakup penetapan ambang batas gas buang yang disesuaikan berdasarkan jenis kendaraan dan jenis bahan bakar yang digunakan, mekanisme pengujian berkala pada tempat uji resmi bersertifikat, serta penerapan sanksi administratif bagi pemilik kendaraan yang gagal memenuhi standar atau mengabaikan kewajiban pengujian (Wahyudi, 2024). Desain regulasi ini membangun keterkaitan fungsional antara standar teknis lingkungan dan prosedur administratif yang mengikat secara hukum.

Ketentuan paling mendasar dari kewajiban uji emisi tertuang dalam Pasal 3 Pergub 66 Tahun 2020, yang mewajibkan setiap pemilik kendaraan bermotor melakukan uji emisi gas buang paling sedikit satu kali dalam satu tahun di tempat uji emisi resmi oleh teknisi uji emisi, dengan hasil pengujian yang direkam dalam sistem informasi uji emisi serta biaya yang dibebankan kepada pemilik kendaraan. Pasal 3 bersifat menyeluruh karena memuat sekaligus empat unsur pokok pelaksanaan uji emisi, yaitu kewajiban dan frekuensi pengujian, lokasi dan pelaksana pengujian, pencatatan hasil melalui sistem informasi, serta pembiayaan. Pasal 8, Pasal 9, dan Pasal 10 selanjutnya mengoperasionalkan keempat unsur tersebut secara lebih rinci, masing-masing pada aspek profesionalitas teknisi, standar alat uji, dan mekanisme pembiayaan, sehingga penelitian ini menjadikan ketiga pasal turunan tersebut sebagai fokus penelusuran implementasi di lapangan.

Tabel 2. 1
Standar Baku Mutu Emisi Gas Buang Berdasarkan Jenis Kendaraan dan Bahan Bakar

Jenis Kendaraan	Bahan Bakar	Parameter	Ambang Batas	Standar Alat
Kendaraan Ringan (< 3,5 ton)	Bensin	CO, HC	CO ≤ 4,5%; HC ≤ 1200 ppm	ISO 3930 / OIML R 99

Kendaraan Berat (> 3,5 ton)	Solar/Diesel	Opasitas asap	≤ 70% (non-turbo) / ≤ 40% (turbo)	ISO 11614
Sepeda Motor	Bensin	CO, HC	CO ≤ 4,5%; HC ≤ 2400 ppm	ISO 3930 / OIML R 99

Sumber: Diolah dari Peraturan Gubernur DKI Jakarta Nomor 66 Tahun 2020

Standar teknis sebagaimana terlihat pada Tabel 2.1 menempatkan tuntutan yang berbeda tergantung jenis bahan bakar kendaraan. Pasal 9 regulasi tersebut mewajibkan setiap tempat uji emisi memiliki peralatan yang sesuai dengan jenis bahan bakar kendaraan yang diuji. Alat ukur untuk kendaraan berbahan bakar bensin harus memenuhi standar internasional *ISO 3930* atau *OIML R 99-1&2 2008*, sedangkan instrumen untuk kendaraan berbahan bakar solar wajib mengacu pada standar *ISO 11614*, agar hasil deteksi polutan memiliki akurasi yang dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Persyaratan kalibrasi berkala pada peralatan menjadi elemen kritis yang menentukan reliabilitas keseluruhan sistem pengujian.

2.2.3 Prosedur dan Mekanisme Pelaksanaan Uji Emisi

Pasal 8 regulasi ini menempatkan aspek profesionalitas petugas sebagai fondasi akuntabilitas layanan. Teknisi pelaksana diwajibkan mengenakan tanda pengenal resmi selama proses pengujian berlangsung, sebuah ketentuan yang tampak sederhana namun sesungguhnya menegaskan prinsip transparansi dan legalitas prosedural. Kewajiban tersebut memastikan setiap interaksi antara petugas dan pemilik kendaraan dapat diidentifikasi dan dipertanggungjawabkan secara administratif, menghindari praktik pengujian informal yang berpotensi menghasilkan sertifikat tanpa basis teknis yang valid.

Proses pengujian sendiri dilaksanakan di bengkel atau tempat uji emisi yang telah mendapat sertifikasi dari Dinas Lingkungan Hidup. Pemilik kendaraan membawa kendaraannya ke fasilitas resmi tersebut untuk menjalani pemeriksaan kadar gas buang menggunakan peralatan terstandar. Kendaraan yang lolos ambang batas menerima sertifikat kelulusan yang menjadi dokumen administratif kepatuhan. Kendaraan yang gagal harus menjalani perbaikan sebelum dapat mengikuti pengujian ulang. Mekanisme inilah yang seharusnya menjadi instrumen

utama pengendalian emisi sumber bergerak, meski pada praktiknya proses tersebut menghadapi serangkaian hambatan di lapangan (Gozali and Agustino, 2025).

Ketentuan pembiayaan diatur dalam Pasal 10, yang membebankan seluruh biaya pelaksanaan uji emisi kepada pemilik kendaraan bermotor. Prinsip ini menegaskan tanggung jawab individual pemilik atas dampak lingkungan dari kendaraan yang dimilikinya. Skema pembiayaan mandiri sekaligus menempatkan keberlangsungan penyediaan layanan uji emisi bergantung pada partisipasi aktif masyarakat. Konsekuensinya, faktor biaya menjadi variabel yang tidak bisa diabaikan dalam analisis tingkat kepatuhan, terutama bagi pemilik kendaraan dengan kemampuan ekonomi menengah ke bawah yang kerap mempersepsikan uji emisi sebagai beban tambahan tanpa insentif langsung yang terasa (Pangestu *et al.*, 2024).

2.3 Profil Instansi Pelaksana Kebijakan Uji Emisi

Peraturan Gubernur DKI Jakarta Nomor 66 Tahun 2020 melibatkan beberapa instansi dalam sistem implementasinya. Masing-masing instansi mengemban peran yang berbeda namun saling bergantung, membentuk jaringan koordinasi yang kompleksitasnya menjadi salah satu variabel penentu keberhasilan pelaksanaan kebijakan. Tabel 2.2 berikut merangkum pembagian fungsi dan kewenangan antarlembaga dalam kerangka implementasi Pergub 66/2020.

Tabel 2. 2
Pembagian Kewenangan Instansi Pelaksana dalam Implementasi Pergub 66 Tahun 2020

Instansi	Fungsi Utama	Peran dalam Pergub 66/2020
Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta	Pengendalian pencemaran udara, penetapan standar teknis lingkungan	Sertifikasi tempat uji, verifikasi kalibrase peralatan, audit data hasil uji emisi
Dinas Perhubungan Provinsi DKI Jakarta	Manajemen operasional transportasi darat, registrasi kendaraan	Integrasi data hasil uji emisi ke sistem STNK, pengawasan kepatuhan di lapangan
Kepolisian / Satlantas Polda Metro Jaya	Penegakan hukum lalu lintas, penindakan pelanggaran	Operasi penertiban kendaraan tidak bersertifikat uji emisi, penindakan administratif

Instansi	Fungsi Utama	Peran dalam Pergub 66/2020
Bengkel / Tempat Uji Emisi Resmi	Pelaksana teknis pengujian gas buang kendaraan bermotor	Pengujian langsung, penerbitan sertifikat kelulusan, pelaporan data ke dinas

Sumber: Diolah dari Peraturan Gubernur DKI Jakarta Nomor 66 Tahun 2020 dan berbagai sumber

2.3.1 Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta

Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta berkedudukan sebagai perangkat daerah tingkat provinsi yang mengemban kewenangan teknis pengendalian pencemaran udara dan pengawasan kualitas lingkungan hidup di wilayah ibu kota. Sumber pendanaan operasional instansi ini berasal dari Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD) Provinsi DKI Jakarta, dengan fungsi pokok yang mencakup pengendalian pencemaran lingkungan, pemantauan kualitas udara dan air, serta manajemen pengelolaan limbah perkotaan. Peran Dinas Lingkungan Hidup dalam implementasi Pergub 66/2020 melampaui sekadar fungsi pengawasan pasif. Instansi ini menjalankan proses sertifikasi dan akreditasi terhadap bengkel atau tempat uji emisi yang mengajukan izin operasional. Sertifikasi mencakup verifikasi kelayakan peralatan pengujian sesuai standar internasional, termasuk pemeriksaan kalibrase alat ukur gas buang secara berkala. Unit teknis yang bertanggung jawab pada bidang ini melakukan audit data hasil pengujian untuk memastikan validitas informasi emisi yang masuk ke sistem basis data terpusat. Kapasitas sumber daya manusia pada unit tersebut menentukan kecepatan proses verifikasi dan keandalan sistem yang sesungguhnya menjadi tulang punggung pengawasan kualitas layanan uji (Pangestu *et al.*, 2024). Koordinasi antara Dinas Lingkungan Hidup dengan instansi lain menjadi titik kritis yang sering menghadapi hambatan operasional. Pertukaran data hasil uji emisi antara dinas ini dengan Dinas Perhubungan mensyaratkan integrasi sistem informasi yang dalam praktiknya belum sepenuhnya berjalan mulus. Fragmentasi sistem data menciptakan celah pengawasan yang berimplikasi pada rendahnya kemampuan mengidentifikasi kendaraan yang belum memenuhi kewajiban uji secara real-time (Afif and Sunggara, 2025).

2.3.2 Dinas Perhubungan Provinsi DKI Jakarta

Dinas Perhubungan Provinsi DKI Jakarta merupakan perangkat daerah yang mengelola aspek operasional transportasi darat di wilayah provinsi, termasuk pengaturan lalu lintas, pengawasan keselamatan berkendara, dan manajemen registrasi serta perpanjangan dokumen kendaraan bermotor. Keterhubungan fungsional antara Dinas Perhubungan dan mekanisme STNK menjadikan instansi ini sebagai titik administratif strategis dalam siklus kepatuhan uji emisi. Peran Dinas Perhubungan dalam implementasi Pergub 66/2020 bertumpu pada integrasi antara hasil uji emisi dan proses perpanjangan STNK. Kendaraan yang tidak memiliki sertifikat kelulusan uji emisi yang masih berlaku seharusnya tidak dapat melanjutkan proses perpanjangan dokumen registrasi. Mekanisme ini menempatkan uji emisi bukan sebagai prosedur opsional, melainkan sebagai prasyarat administratif dengan konsekuensi langsung pada legalitas operasional kendaraan di jalan raya. Efektivitas mekanisme tersebut sangat bergantung pada kualitas pertukaran data antara Dinas Perhubungan dan Dinas Lingkungan Hidup secara konsisten dan terbarukan (Miftahurrizqi and Subowo, 2025). Kompleksitas koordinasi semakin terasa ketika masing-masing instansi beroperasi dengan format pelaporan dan periode pencatatan yang berbeda. Ketidakseragaman tersebut menghambat sinkronisasi data yang diperlukan untuk mengidentifikasi kendaraan yang sudah jatuh tempo kewajiban uji emisinya. Situasi ini menjadi salah satu faktor struktural yang menjelaskan mengapa penegakan kewajiban uji emisi sulit dilaksanakan secara sistematis dan menyeluruh di lapangan (AP Tambun *et al.*, 2024).

2.4 Fasilitas dan Infrastruktur Uji Emisi di DKI Jakarta

2.4.1 Status dan Distribusi Fasilitas Uji Emisi

Penyediaan fasilitas uji emisi di DKI Jakarta menunjukkan disparitas yang mencolok antara pertumbuhan populasi kendaraan dan kapasitas layanan pengujian yang tersedia. Laporan dari Dinas Lingkungan Hidup mengindikasikan bahwa distribusi tempat uji emisi tersertifikasi terkonsentrasi di wilayah tertentu, khususnya Jakarta Barat dan Jakarta Selatan, sementara wilayah-wilayah lain menghadapi keterbatasan akses layanan yang cukup signifikan (Abdilah, 2022). Kondisi ini menciptakan ketidakmerataan akses yang langsung berpengaruh pada tingkat kepatuhan masyarakat antarwilayah.

Kapasitas pengujian gabungan dari seluruh fasilitas yang tersertifikasi belum sebanding dengan jumlah kendaraan yang diwajibkan menjalani uji emisi secara berkala. Disparitas tersebut mengakibatkan antrean panjang pada jam-jam sibuk dan penggumpalan permintaan uji pada periode mendekati tenggat waktu perpanjangan STNK. Pemilik kendaraan yang dihadapkan pada antrean panjang dan lokasi fasilitas yang jauh dari tempat tinggal cenderung menunda atau bahkan mengabaikan kewajiban pengujian, memperburuk angka kepatuhan yang sudah rendah (Pangestu *et al.*, 2024).

2.4.2 Standar Teknis Peralatan dan Persyaratan Operasional

Ketentuan teknis dalam Pasal 9 Pergub 66/2020 menetapkan persyaratan yang ketat terhadap peralatan uji emisi. Tempat uji berbahan bakar bensin wajib menggunakan alat yang tersertifikasi *ISO 3930* atau *OIML R 99-1&2 2008*, sedangkan pengujian kendaraan diesel memerlukan instrumen yang memenuhi standar *ISO 11614*. Persyaratan kalibrasi berkala menjadi keharusan agar akurasi pengukuran dapat terjaga, sehingga hasil uji mencerminkan kondisi emisi sebenarnya dari kendaraan yang diuji. Realitas operasional di lapangan menunjukkan bahwa banyak bengkel yang terdaftar sebagai pelaksana uji emisi belum sepenuhnya memenuhi standar peralatan yang dipersyaratkan. Ketimpangan ketersediaan alat uji berstandar internasional antarlokasi pelayanan menjadi

kendala yang berdampak langsung pada reliabilitas data emisi yang dihasilkan. Sinkronisasi data hasil uji ke sistem informasi instansi juga belum berjalan optimal, menciptakan kesenjangan antara data yang tercatat secara administratif dengan kondisi nyata kendaraan di jalan (Octavianie and Al Firdaus, 2025).

2.4.3 Kendala Operasional Infrastruktur Uji Emisi

Berbagai penelitian mengenai implementasi Pergub 66/2020 mengidentifikasi keterbatasan infrastruktur sebagai hambatan struktural yang paling konsisten menghambat efektivitas kebijakan. Penelitian Pangestu *et al.* (2024) menemukan bahwa banyak bengkel pelaksana belum memenuhi standar alat pengujian, petugas belum tersertifikasi secara memadai, dan distribusi fasilitas tidak merata antarwilayah. Kualitas infrastruktur yang tidak standar memengaruhi keandalan hasil uji dan pada akhirnya melemahkan kredibilitas sistem pengujian secara keseluruhan. Studi empiris oleh Mahalana, Lestari dkk. dari ICCT TRUE Initiative (2022) bahkan menemukan perbedaan nyata antara hasil uji emisi di bengkel dan emisi kendaraan yang sama saat beroperasi di jalan, terutama pada kendaraan diesel. Temuan itu mengindikasikan bahwa sistem pengujian formal yang ada belum sepenuhnya mencerminkan kinerja emisi sebenarnya, sehingga sertifikasi kelulusan yang diterbitkan belum menjamin bahwa kendaraan tersebut benar-benar ramah lingkungan dalam penggunaan aktual. Kesenjangan antara uji laboratorium dan kondisi nyata di jalan raya ini menjadi tantangan teknis yang perlu diatasi melalui peningkatan metode pengujian dan keandalan peralatan.

Keterbatasan sumber daya manusia, khususnya jumlah teknisi bersertifikat, turut memperberat persoalan kapasitas operasional fasilitas uji. Beberapa lokasi uji mengalami keterbatasan teknisi yang berdampak pada panjangnya waktu tunggu layanan. Biaya operasional pemeliharaan peralatan yang tinggi juga menjadi hambatan bagi bengkel-bengkel kecil dalam mempertahankan standar kalibrasi yang disyaratkan regulasi. Akumulasi persoalan teknis dan sumber daya ini menciptakan kondisi di mana desain kebijakan yang ambisius berhadapan dengan kapasitas operasional yang masih jauh dari memadai (Miftahurrizqi and Subowo, 2025).