

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Masalah utama di kota-kota besar Indonesia, termasuk DKI Jakarta, adalah kemacetan lalu lintas. Menurut data dari *TomTom Traffic Index*, tingkat kemacetan di DKI Jakarta menempati peringkat 29 dari 389 kota di seluruh dunia. Waktu rata-rata perjalanan dalam jarak 10 km mencapai 22 menit 40 detik. Hal tersebut menunjukkan peningkatan sekitar 2 menit 50 detik dibandingkan dengan tahun 2021, dimana Jakarta berada di peringkat ke-46 dalam *TomTom Traffic Index*, dan peringkat ke-31 pada tahun 2020.

Pertumbuhan penduduk di DKI Jakarta dan sekitarnya beriringan dengan peningkatan jumlah kendaraan bermotor. Namun, kapasitas jalan untuk menampung kendaraan bermotor pribadi semakin menurun seiring bertambahnya jumlah kendaraan. Keprihatinan yang terus-menerus mengenai polusi dan kemacetan lalu lintas, yang mana muncul seiring dengan peningkatan kebutuhan mobilitas terkait pembangunan ekonomi, mendorong pembuat kebijakan untuk mengadopsi langkah-langkah untuk mengendalikan penggunaan moda transportasi pribadi (Forino & Putranto, 2023, 72). Perkembangan ini menyebabkan peningkatan mobilitas baik di dalam maupun di luar kota. Terutama dengan banyaknya pekerja yang berasal dari daerah-daerah pendukung Ibu kota DKI Jakarta, seperti Bogor, Depok, Tangerang, dan Bekasi. Hal ini secara otomatis meningkatkan mobilitas para pekerja, terutama pada jam masuk

dan pulang kantor, yang dikenal sebagai *rush hour*, dan seringkali mengakibatkan penumpukan penumpang di berbagai moda transportasi umum.

Upaya untuk mengurangi kemacetan lalu lintas, menurut Pola Makro Transportasi DKI Jakarta, dapat dilaksanakan melalui setidaknya tiga strategi utama. Pertama, pengembangan sistem angkutan umum massal; kedua, pembatasan lalu lintas seperti 3-in-1, *electronic road pricing*; dan ketiga, peningkatan kapasitas jaringan melalui pengembangan jaringan jalan, ATCS, dan langkah-langkah lainnya. Selain itu, pemerintah juga telah berupaya mengatasi masalah kemacetan melalui penerapan program *smart transportation*. Dengan adopsi *smart transportation*, berbagai data dan informasi dari seluruh wilayah Jakarta dapat dikumpulkan melalui sensor-sensor yang dipasang di setiap sudut kota. Data ini kemudian dianalisis melalui aplikasi cerdas dan disajikan sesuai kebutuhan pengguna melalui aplikasi yang dapat diakses menggunakan berbagai jenis *gadget* melalui fasilitas internet.

Pemerintah memiliki target untuk meningkatkan penggunaan angkutan umum oleh masyarakat di Jabodetabek menjadi 60% untuk perjalanan dari titik awal hingga tujuan akhir. Meskipun tidak mudah mengingat mobilitas antar daerah seperti Depok, Bogor, Tangerang, dan Bekasi merupakan bagian tak terpisahkan dari sistem transportasi di Jakarta. Keberadaan beberapa moda transportasi baru di DKI Jakarta memberikan opsi tambahan bagi masyarakat dalam memilih transportasi umum untuk perjalanan mereka. Harapan pengguna angkutan umum melibatkan efisiensi waktu, kenyamanan selama perjalanan, dan harga tiket yang terjangkau.

Untuk mencapai tujuan tersebut, diperlukan langkah-langkah yang dilakukan oleh berbagai pihak guna mendorong motivasi masyarakat umum untuk menggunakan transportasi umum dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu strategi untuk memotivasi warga Jabodetabek agar lebih memilih transportasi umum adalah melalui penerapan sistem transportasi umum yang terintegrasi. Dengan cara ini, berbagai moda transportasi umum yang ada dapat saling terhubung dan berinteraksi satu sama lain, menciptakan suatu sistem yang lebih efisien dan nyaman bagi pengguna (Forino & Putranto, 2023, 72). Pengintegrasian transportasi umum dianggap sangat efektif untuk mempermudah penggunaannya dalam menggunakan berbagai moda transportasi umum dalam satu perjalanan. Banyak pengguna angkutan umum di Jabodetabek tidak hanya mengandalkan satu jenis moda transportasi umum dalam perjalanannya. Mereka seringkali harus beralih antara berbagai moda transportasi untuk mencapai tujuan akhir mereka. Oleh karena itu, keberadaan sistem transportasi umum yang terintegrasi sangat penting untuk memberikan kemudahan kepada pengguna dalam setiap perpindahan moda transportasi yang mereka lakukan.

Intelligent Transportation System (ITS) merupakan salah satu penerapan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) di sektor transportasi. Di luar negeri, ITS telah berkembang sejak lama, dan ada banyak forum yang menaungi kegiatan tersebut, seperti ITS Asia-Pacific. Forum ini memfasilitasi kolaborasi dalam bidang *Intelligent Transport Systems (ITS)* di wilayah Asia yang melibatkan negara-negara seperti China, Thailand, Malaysia, Singapura, Indonesia, Jepang, Korea, Taiwan, Hongkong, Australia, New Zealand, Filipina, dan Vietnam. Teknologi *Intelligent Transportation System* sudah mengalami

perkembangan dan diterapkan di Indonesia, khususnya di DKI Jakarta, dalam beberapa tahun terakhir. Penerapan ini bertujuan untuk mengatasi kemacetan lalu lintas secara lebih efisien.

Intelligent Transportation System (ITS), yang biasanya disingkat sebagai ITS, adalah sistem informasi yang menggunakan teknologi pemrosesan data untuk meningkatkan pergerakan barang dan orang, meningkatkan keamanan, mengurangi kemacetan, mengelola kecelakaan, menyediakan sistem tanggap darurat, dan merawat sistem jalan. Secara sederhana, ITS mengumpulkan, menyimpan, menganalisis, dan mendistribusikan data pergerakan barang dan orang. Pada dasarnya, prinsip dasar dari *Intelligent Transportation System* cukup sederhana. Dengan dukungan teknologi, ITS memberikan informasi perjalanan *real-time* dan menunjukkan model pengelolaan seluruh moda transportasi.

Sistem transit yang terintegrasi dengan baik, memiliki kualitas tinggi, dan mudah diakses sangat berperan penting dalam usaha menarik minat masyarakat untuk beralih dari transportasi pribadi ke transportasi umum (Forino & Putranto, 2023, 72). Selain integrasi fisik, penting juga adanya integrasi tiket. Intinya, pada sistem transportasi umum yang terintegrasi adalah adanya tiket terintegrasi yang dapat digunakan untuk berbagai moda transportasi umum yang disediakan oleh beberapa operator. Integrasi tiket dapat didefinisikan sebagai sistem pengintegrasian tarif tiket yang berlaku untuk semua mode transportasi. Dalam hal ini, diterapkan sistem tarif seragam pada setiap moda transportasi, dihitung berdasarkan jarak tempuh pengguna. Dengan demikian, perbedaan tarif antara satu moda dengan moda transportasi yang lain menjadi minimal.

Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi telah memungkinkan pengembangan solusi transportasi cerdas. Aplikasi seluler yang terintegrasi dengan pembayaran elektronik memungkinkan penumpang untuk melakukan transaksi secara lebih cepat dan efisien. Dengan menggunakan aplikasi seluler terhubung dengan pembayaran elektronik, penumpang dapat membayar tiket atau tarif transportasi tanpa harus menggunakan uang tunai, yang dikenal sebagai sistem *e-ticketing*. Ini mempercepat proses pembayaran dan mengurangi waktu tunggu di loket atau mesin penjualan tiket. Di kota besar seperti DKI Jakarta, yang memiliki berbagai moda transportasi seperti bus, kereta api, MRT, dan lainnya, aplikasi seluler terintegrasi memungkinkan penumpang menggunakan satu platform untuk mengakses semua moda tersebut. Hal ini mengurangi kompleksitas dalam perpindahan moda.

Pemerintah di DKI Jakarta telah mengidentifikasi keinginan untuk mendorong masyarakat beralih ke sistem non-tunai sebagai bagian dari upaya untuk meningkatkan efisiensi, mengurangi korupsi, dan mengurangi penggunaan uang tunai yang dapat berpotensi ilegal. Dalam konteks ini, pembayaran elektronik melalui aplikasi seluler sering kali menggunakan enkripsi dan langkah-langkah keamanan lainnya untuk melindungi informasi pengguna, sehingga membuat transaksi lebih aman dibandingkan dengan menggunakan uang tunai. Data transaksi yang dihasilkan dari aplikasi seluler dapat memberikan wawasan berharga tentang pola perjalanan penumpang dan preferensi mereka. Informasi ini dapat digunakan oleh penyelenggara transportasi untuk perencanaan dan pengambilan keputusan yang lebih baik. Aplikasi seluler juga dapat memberikan informasi *real-time* tentang jadwal, rute, dan perubahan dalam

sistem transportasi, memungkinkan penumpang untuk dengan cepat mengetahui informasi terbaru tentang perjalanan mereka. Dalam konteks ini, pemerintah dan penyedia transportasi dapat memanfaatkan data yang dihasilkan oleh aplikasi seluler untuk memantau penggunaan layanan dan menentukan subsidi yang diperlukan agar layanan transportasi tetap berjalan.

Dari perspektif layanan, *e-ticketing* merupakan inovasi yang sangat penting. Hal ini memiliki signifikansi besar bagi organisasi dalam menciptakan operasi bisnis yang berkelanjutan di masa depan (Afnan, 2018, 2). Melalui inovasi layanan, organisasi dapat mengakomodasi layanan sesuai dengan permintaan pasar. Teknologi informasi dianggap sebagai jembatan interaksi antara pelanggan dan organisasi. Penggunaan teknologi dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional, yang pada gilirannya berdampak pada peningkatan kualitas produk dan layanan. Peran teknologi informasi sangat penting karena dapat mendukung proses bisnis, pengambilan keputusan, dan strategi untuk meningkatkan *competitive advantage*.

Sistem integrasi tarif tiket dan pembayaran yang telah diterapkan oleh PT JakLingko Indonesia merupakan implementasi dari *Intelligent Transportation System (ITS)* dan juga merupakan salah satu bentuk penerapan *E-Government* oleh Pemerintah DKI Jakarta. JakLingko sendiri memiliki arti "jejaring" atau "integrasi," diambil dari nama sistem persawahan tanah adat di Manggarai, Nusa Tenggara Timur. Pemilihan nama ini dilakukan oleh pemerintah DKI Jakarta karena mencerminkan makna integrasi, yang merupakan harapan untuk sistem transportasi yang akan dibangun di DKI Jakarta (FAQ Jak Lingko, 2018). Aplikasi JakLingko mengintegrasikan semua moda transportasi publik yang ada

di DKI Jakarta, termasuk TransJakarta, KRL, MRT, dan moda transportasi lainnya, ke dalam sistem e-ticketing. Tujuan dari aplikasi JakLingko adalah meningkatkan "*seamless transition*" di sektor transportasi serta memberikan kemudahan bagi masyarakat, dengan memegang prinsip ekonomis, efektif, dan efisien (3 E).

Dalam konteks pembangunan, program JakLingko dapat terkait dengan paradigma pembangunan berkelanjutan. Paradigma ini merujuk pada konsep pembangunan yang memenuhi kebutuhan generasi saat ini tanpa merugikan kemampuan generasi mendatang untuk memenuhi kebutuhan mereka. *World Commission on Environment and Development (WCED)* sejak tahun 1987 telah memberikan deskripsi tentang Pembangunan Berkelanjutan dengan prinsip "Memenuhi kebutuhan sekarang tanpa mengorbankan pemenuhan kebutuhan generasi masa depan." Pembangunan berkelanjutan mencakup tiga lingkup kebijakan, yaitu pembangunan ekonomi, pembangunan sosial, dan perlindungan lingkungan. Hal ini melibatkan integrasi yang seimbang antara aspek lingkungan, aspek sosial, dan aspek ekonomi dalam kerangka pembangunan berkelanjutan. Program JakLingko, dengan fokusnya pada integrasi moda transportasi untuk meningkatkan efisiensi dan kenyamanan masyarakat, dapat dianggap sebagai langkah menuju pembangunan berkelanjutan dengan mempertimbangkan dampak ekonomi, sosial, dan lingkungan.

Dalam penerapannya pada fase pertama, Jak Lingko meluncurkan pembayaran berbasis "*QR Code*" yang terintegrasi melalui *JakLingko Smart Apps* serta menggunakan JakLingko tiket dalam bentuk kartu (*smart card*). Pada *Smart Apps* ini, terdapat fitur untuk memilih titik keberangkatan dan titik tujuan. Dari

kedua titik tersebut, pengguna akan menerima rekomendasi moda transportasi yang tersedia. Setelah muncul rekomendasi moda transportasi yang dapat digunakan, aplikasi akan menampilkan rincian biaya beserta estimasi kedatangan dan ketibaan di tempat tujuan. Dengan informasi ini, pengguna dapat memilih moda transportasi yang sesuai dengan preferensi mereka. Setelah pemilihan, akan muncul "QR Code" yang dapat digunakan untuk melakukan pembayaran seluruh moda transportasi yang telah dipilih.

Pada fase kedua, JakLingko menerapkan konsep "*Mobility as a Service*" (MaaS), yang melibatkan pengembangan mobilitas sebagai aplikasi layanan dengan integrasi operator angkutan umum dan lebih lanjut melibatkan angkutan "*online*" eksternal. Dalam konteks ini, fase ketiga JakLingko mengimplementasikan "*Account Based Ticketing*," yang merupakan transformasi dari arsitektur berpusat pada kartu menjadi arsitektur berbasis akun. Dengan implementasi tiket berbasis akun, pengguna dapat dengan lebih mudah menggabungkan saldo mereka. Tiket berbasis akun ini juga memungkinkan pembentukan profil pengguna, yang nantinya dapat digunakan untuk menetapkan tarif khusus untuk berbagai kelompok pengguna, seperti Lansia, Pelajar, turis, dan sebagainya. Ini membuka peluang untuk memberikan penawaran tarif yang disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik masing-masing pengguna.

Dalam implementasi sistem *e-ticketing* terintegrasi pada Aplikasi JakLingko, melibatkan berbagai aspek mulai dari integrasi fisik antara halte dan stasiun, integrasi rute, integrasi jadwal, hingga integrasi pembayaran dan data. Sebagai bagian yang krusial, peran JakLingko difokuskan pada integrasi pembayaran, tarif, rute, dan data transportasi. Sesuai dengan Pergub DKI Jakarta

Nomor 63 Tahun 2020 tentang Penugasan Kepada BUMD melalui pembentukan PT JakLingko Indonesia untuk menyelenggarakan Sistem Integrasi Pembayaran Antarmoda Transportasi. Dalam konteks ini, JakLingko bertanggung jawab atas seluruh proses pembayaran transportasi di Jakarta, mulai dari sistem tiket, proses tiket hingga sentralisasi data dan informasinya. Kolaborasi antara JakLingko dan seluruh moda transportasi di Jakarta menjadi kunci dalam menyukseskan integrasi ini. Kolaborasi yang efektif diharapkan dapat memberikan manfaat yang maksimal bagi masyarakat DKI Jakarta dan sekitarnya. Langkah ini merupakan bagian dari upaya untuk mewujudkan masyarakat *cashless* di DKI Jakarta. Penerapan *Intelligent Transportation System* (ITS) dan sistem *e-ticketing* terintegrasi pada aplikasi JakLingko dianggap sebagai langkah progresif yang dapat meningkatkan kualitas hidup penduduk, memperbaiki mobilitas, dan mendukung pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan.

Aplikasi JakLingko telah memberikan berbagai kemudahan kepada pengguna, meskipun *rating* aplikasinya di Google Play Store masih tergolong rendah, yakni sebesar 3,7. Pada pertengahan Januari 2022, terdapat sekitar 152.000 ulasan mengenai aplikasi ini, yang mencakup pandangan positif dan negatif. Salah satu ulasan di Google Play Store menyoroti bahwa proses pengisian saldo memakan waktu lama dan terkadang mengalami kesalahan server, yang mengakibatkan saldo tidak tercatat dalam aplikasi JakLingko. Selain itu, terdapat masalah terkait kode QR yang sulit terbaca pada sistem pembaca QR di Halte TransJakarta. Berdasarkan konteks tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian berjudul "Penerapan Aplikasi JakLingko dalam

Mewujudkan *Digital Cashless Society* di DKI Jakarta", yang akan diperkuat oleh studi pada Halte TransJakarta Bus Rapid Transit (BRT) Jati Padang.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dapat diperoleh rumusan masalah sebagai berikut:

Bagaimana implementasi aplikasi JakLingko di DKI Jakarta?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka dapat diperoleh tujuan penelitian sebagai berikut:

Untuk mengetahui implementasi aplikasi JakLingko di DKI Jakarta.

1.4 Manfaat Penelitian

a. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memperdalam pengetahuan dan keilmuan tentang Administrasi Publik khususnya terkait penerapan Aplikasi JakLingko dalam pelayanan transportasi publik.

b. Manfaat Praktis

1. Hasil penelitian diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan masukan bagi pengelola Aplikasi JakLingko dalam mengembangkan sistem *e-ticketing* terintegrasi.
2. Hasil penelitian diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan dan referensi untuk penelitian selanjutnya.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penelitian mencakup informasi tentang materi dan topik yang dibahas dalam setiap bab. Untuk mempermudah penyusunan penelitian, penulis telah menetapkan kerangka penulisan sebagai berikut:

BAB I

PENDAHULUAN

Dalam bab ini, peneliti menjelaskan latar belakang masalah sebagai dasar untuk pelaksanaan penelitian, yang kemudian diuraikan dalam bentuk rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat hasil penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini, peneliti menguraikan penelitian terdahulu yang memiliki relevansi dengan penelitian ini, membahas landasan teori yang terkait dengan judul penelitian, dan menyusun kerangka berpikir sebagai penutup.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini, peneliti menjelaskan metode penelitian yang mencakup Pendekatan Penelitian, Informan Penelitian, Teknik Pengumpulan Data, Teknik Pengolahan dan Analisis Data, serta Lokasi dan Jadwal Penelitian.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini, dijelaskan mengenai Objek Penelitian, meliputi gambaran umum tempat yang menjadi fokus penelitian, profil, visi, misi, dan struktur

organisasi objek tersebut. Selanjutnya, disampaikan Hasil Penelitian dan Pembahasan yang didasarkan pada teori yang digunakan untuk menganalisis serta mengevaluasi Penerapan Aplikasi JakLingko dalam Mewujudkan *Digital Cashless Society* di DKI Jakarta.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini mencakup kesimpulan dan saran yang diambil dari hasil penelitian yang telah dijelaskan pada bab-bab sebelumnya. Bagian akhir secara berurutan terdiri dari: Daftar Pustaka; Lampiran-lampiran; Dokumentasi; dan Biodata Penulis.

