

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Transportasi adalah perpindahan orang dan/atau barang dari satu tempat ke tempat lain menggunakan kendaraan di ruang lalu lintas jalan menurut UU Nomor 22 Tahun 2009. (Widari. 2010 dalam (Damanik, 2019)) menyatakan bahwa transportasi adalah suatu proses pergerakan manusia dan barang dari satu tempat ke tempat lain dengan bantuan manusia atau mesin. Berdasarkan konsep tersebut bahwa pembangunan dan pertumbuhan suatu wilayah sangat bergantung pada kualitas jaringan jalan. Semakin banyak aktivitas di suatu wilayah, semakin padat lalu lintas di jalan-jalannya, sehingga menuntut peningkatan kapasitas dan kualitas infrastruktur transportasi.

Berdasarkan Peraturan (Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Nomor 16/PRT/M/2017, 2017) tentang transaksi tol non-tunai di jalan tol, dijelaskan jalan tol adalah jalan umum yang merupakan bagian sistem jaringan jalan dan sebagai jalan nasional yang penggunaannya diwajibkan membayar tol. Sejak 2017, pemerintah mewajibkan seluruh transaksi di gerbang tol dilakukan secara non-tunai menggunakan kartu uang elektronik. Hal ini bertujuan untuk mempercepat transaksi dan mengurangi antrean di gerbang tol. Besarnya tarif tol untuk setiap golongan kendaraan berbeda dan ketentuan tersebut telah ditetapkan berdasarkan keputusan presiden. Sedangkan ruas jalan tol adalah bagian dari jalan tol tertentu yang pengusahaannya dapat dilakukan oleh badan usaha tertentu.

Salah satu masalah utama di jalan tol adalah kemacetan di gerbang tol yang disebabkan oleh ketidaksesuaian antara jumlah gerbang dengan volume kendaraan yang lalu-lalang. Proses transaksi yang memakan waktu lama semakin memperparah kondisi ini. Menurut peraturan, kemacetan pada jalan tol harus sesuai dengan Standar Pelayanan Minimal (SPM) jalan tol. Peraturan Menteri PU (Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.16/PRT/M/2014, 2014) menjelaskan antrean kendaraan pada kondisi normal harus kurang dari 10 kendaraan dan jumlah kendaraan harus kurang dari 450 kendaraan tiap jam tiap gardu tol. Jumlah gerbang tol yang dioperasikan harus sesuai dengan volume arus kendaraan, jika terlalu

sedikit akan menimbulkan antrean yang panjang, sedangkan jika terlalu banyak akan menambah biaya pengoperasian yang tinggi. Untuk itu, berdasarkan fungsi jalan tol harus memberikan pelayanan berupa kelancaran arus kendaraan tanpa adanya hambatan perlu dilakukan penyesuaian jumlah gerbang tol agar pelayanan yang diberikan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan.

DKI Jakarta yang telah berganti status setelah adanya Undang-undang Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2024 yang status sebelumnya adalah Ibu Kota Indonesia menjadi DKJ (Daerah Khusus Jakarta). Meskipun Jakarta sudah tidak lagi menjadi ibu kota, akan tetapi Jakarta masih memiliki sistem transportasi yang kompleks dan akan terus berkembang. Salah satu masalah utama di Jakarta adalah tingkat kemacetan yang cukup tinggi. Hal ini disebabkan oleh pertumbuhan kendaraan pribadi yang pesat karena adanya ketidakseimbangan antara jumlah kendaraan dengan kapasitas jalan di Jakarta. Jakarta mempunyai lima kota administratif salah satunya yaitu Kota Jakarta Utara. Jakarta Utara memiliki moda transportasi kendaraan bermotor yang cukup tinggi, menurut (Zikra, 2023) dalam Statistik Transportasi Provinsi DKI Jakarta Vol.15, 2023 Kota Jakarta Utara tercatat memiliki jumlah kendaraan bermotor terbesar ke lima di Jabodetabek. Hal tersebut karena Jakarta Utara menjadi penghubung akses jalan menuju Pelabuhan Tanjung Priok serta akses penghubung antara Jakarta dengan Jawa Barat. Untuk menunjang transportasi terkhusus pada kendaraan beroda empat atau lebih di Jakarta Utara terdapat enam ruas jalan tol Segmen Kelapa Gading - Pulo Gebang yang menghubungkan Kota Jakarta dan sekitarnya. Jalan tol ini merupakan salah satu bagian dari Enam Ruas Tol Dalam Kota Jakarta Seksi A Tahap 1 Semanan - Pulogebang dengan panjang 9,29 Km. Jalan tol ini menghubungkan wilayah Kelapa Gading dengan Pulo Gebang yang berfungsi sebagai penghubung wilayah kota dan juga sebagai alternatif utama dalam mencapai jarak tempuh dengan waktu yang singkat akibat padatnya Jalan Raya Bekasi. Sejak jalan tol tersebut diresmikan pertumbuhan lalu lintas di jalan tol Kelapa Gading - Pulo Gebang sampai saat ini meningkat cukup tinggi, oleh karena itu sering terjadi kepadatan pada gerbang tol untuk akses keluar jalan tol ini terutama pada jam - jam sibuk terutama pada gerbang tol Kelapa Gading.



**Gambar 1.1** Antrian kendaraan menuju keluar gerbang tol Kelapa Gading  
Sumber: Dokumentasi pribadi, 2024

Berdasarkan latar belakang diatas peneliti mengambil studi kasus pada enam ruas jalan tol segmen Kelapa Gading – Pulo Gebang untuk mengevaluasi dan merencanakan antrian yang terjadi pada gerbang tol dengan tingkat kedatangan kendaraan dan tingkat pelayanan gerbang. Gerbang tol yang ditinjau adalah gerbang tol Kelapa Gading dengan sistem transaksi Gardu Tol Otomatis (GTO). Dipilihnya gerbang tol Kelapa Gading objek penelitian dikarenakan disetiap waktu terutama pada saat *peak hour* pada gerbang tol ini selalu mengalami antrian yang cukup panjang terlihat pada gambar 1.1. Maka tugas akhir ini akan menganalisis untuk mengetahui kapasitas dan tingkat kinerja pelayanan gerbang tol saat ini dan untuk tahun-tahun mendatang dalam menghadapi lonjakan arus jalan tol.

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan Masalah dari penelitian ini adalah:

1. Apakah kapasitas gerbang tol Kelapa Gading telah memenuhi Standar Pelayanan Minimal (SPM)?
2. Berapa jumlah gardu tol yang dibutuhkan untuk menampung volume kendaraan yang ada gerbang tol Kelapa Gading?
3. Berapa jumlah gardu tol yang dibutuhkan untuk menampung volume kendaraan yang ada pada gerbang tol Kelapa Gading pada 5 tahun ke depan?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Untuk mengetahui kapasitas gerbang tol Kelapa Gading telah memenuhi Standar Pelayanan Minimal (SPM).
2. Untuk mengetahui jumlah gardu tol yang dibutuhkan untuk menampung volume kendaraan yang ada pada saat ini.
3. Untuk mengetahui jumlah gardu tol yang dibutuhkan untuk menampung volume kendaraan yang ada pada 5 tahun ke depan.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini memiliki manfaat yaitu:

1. Memberikan informasi tentang faktor-faktor apa saja yang menentukan berapa jumlah gerbang tol ada Enam Ruas Jalan Tol Dalam Kota Segmen Kelapa Gading – Pulo Gebang yang dioperasikan pihak pengelola jalan tol.
2. Sebagai acuan dan sumbangan pemikiran kepada pengelola jalan tol (dalam kasus ini PT. Jakarta Toll Road Development) untuk membuat kebijakan baru di masa yang akan datang dalam menanggulangi persoalan antrian di gerbang tol.

### 1.5 Batasan Masalah

Berikut merupakan batasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Analisis waktu pelayanan gerbang tol terhadap lalu lintas yang melintasi jalan tol tersebut mencakup lingkup pembahasan yang luas, oleh sebab itu arus kendaraan yang ditinjau merupakan kendaraan yang keluar pada gerbang tol Kelapa Gading.
2. Waktu pelayanan (*service time*) tersebut ditinjau saat mengadakan transaksi terhadap pemakai yang didukung berdasarkan jenis kendaraan dengan struktur loket pelayanan yang ada di tiap gardu pada lokasi yang akan diteliti. Beberapa jenis golongan kendaraan yang digolongkan pada PT. Jakarta Tollroad Development, yaitu:
  - a. Golongan I : Sedan, jip, pickup, bus kecil, truk kecil (3/4), dan bus
  - b. Golongan II : Truk dengan 2 (dua) gandar
  - c. Golongan III : Truk dengan 3 (Tiga) gandar

- d. Golongan IV : Truk dengan 4 (empat) gandar
  - e. Golongan V : Truk dengan 5 (lima) gandar atau lebih
3. Tidak memperhitungkan dari segi ekonomi dan finansial.
  4. Tidak memperhitungkan geometrik jalan.
  5. Data primer dan data sekunder yang diambil meliputi:
    - Data Primer:
      - Tingkat kedatangan
      - Waktu pelayanan
      - Panjang antrian
    - Data Sekunder:
      - Data lalu lintas jalan tol
      - Konfigurasi gerbang tol
  6. Dalam pengambilan data, peneliti melakukan survei selama satu hari di (*Weekday*) pada saat jam puncak (*peak hour*), yaitu pukul 06:00 WIB – 10:00 WIB dan untuk waktu pelayanan, pelaksanaan survei pada jam lalu lintas lenggang, yaitu pukul 14:00 WIB – 18:00 WIB. Untuk proses pengambilan data tingkat kedatangan, waktu pelayanan, dan panjang antrian pada jam puncak (*peak hour*) dibagi menjadi empat periode yaitu:
    - Periode 1: 06:00 WIB – 07:00 WIB
    - Periode 2: 07:00 WIB – 08:00 WIB
    - Periode 3: 08:00 WIB – 09:00 WIB
    - Periode 4: 09:00 WIB – 10:00 WIB

Untuk waktu pelayanan pada *non peak hour* di bagi menjadi empat periode, yaitu:

- Periode 1: 14:00 WIB – 15:00 WIB
- Periode 2: 15:00 WIB – 16:00 WIB
- Periode 3: 16:00 WIB – 17:00 WIB
- Periode 4: 17:00 WIB – 18:00 WIB

Kemudian untuk hari libur (*weekend*) peneliti mengambil survei selama satu hari dengan dibagi menjadi dua sesi waktu. Untuk sesi pertama dibagi menjadi 4 periode, yaitu:

- Periode 1: 06:00 WIB – 07:00 WIB
- Periode 2: 07:00 WIB – 08:00 WIB
- Periode 3: 08:00 WIB – 09:00 WIB
- Periode 4: 09:00 WIB – 10:00 WIB

Kemudian untuk sesi waktu kedua dibagi menjadi 4 periode, yaitu:

- Periode 1: 14:00 WIB – 15:00 WIB
- Periode 2: 15:00 WIB – 16:00 WIB
- Periode 3: 16:00 WIB – 17:00 WIB
- Periode 4: 17:00 WIB – 18:00 WIB

## 1.6 Sistematika Penulisan

### **BAB I**

#### **PENDAHULUAN**

Latar belakang, identifikasi masalah, tujuan penelitian, batasan, manfaat, dan sistematika penulisan dibahas dalam bab ini.

### **BAB II**

#### **TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini memberikan penjelasan tentang teori dasar yang akan digunakan sebagai dasar untuk mengkaji topik yang dibahas.

### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

Bab ini memberikan gambaran tentang proses penelitian yang digunakan untuk mendapatkan data yang akan dianalisis, termasuk objek penelitian, variabel penelitian, proses pengumpulan dan pengolahan data, serta diagram alir penelitian dan waktu penelitian.

### **BAB IV**

#### **ANALISA DAN PEMBAHASAN**

Bab ini membahas kinerja dan pelayanan pada gerbang tol di Enam Ruas Jalan Tol Dalam Kota Segmen Kelapa Gading – Pulo Gebang sesuai dengan Standar Pelayanan Minimal (SPM)

### **BAB V**

#### **PENUTUP**

Bab ini menjelaskan hasil dan solusi dari analisis penelitian.