

## **BAB V**

### **PEMBAHASAN**

Dari perhitungan dan analisis yang ada terdapat beberapa cara atau alternatif yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah kemacetan yang terjadi di gerbang tol Rawamangun ini, yaitu :

1. Mengubah arus lalu lintas di lokasi gerbang tol.
2. Menggeser gerbang tol ke dalam.
3. Menambah jumlah gardu tol yang ada di gerbang tol.

Untuk menentukan alternatif pemecahan masalah yang paling efisien dan tepat dalam menyelesaikan masalah kemacetan ini diperlukan beberapa tinjauan, baik dari tinjauan teknisnya maupun tinjauan ekonomisnya. Adapun tinjauan tersebut adalah sebagai berikut :

1. Mengubah arus lalu lintas di lokasi gerbang tol

Tinjauan teknis :

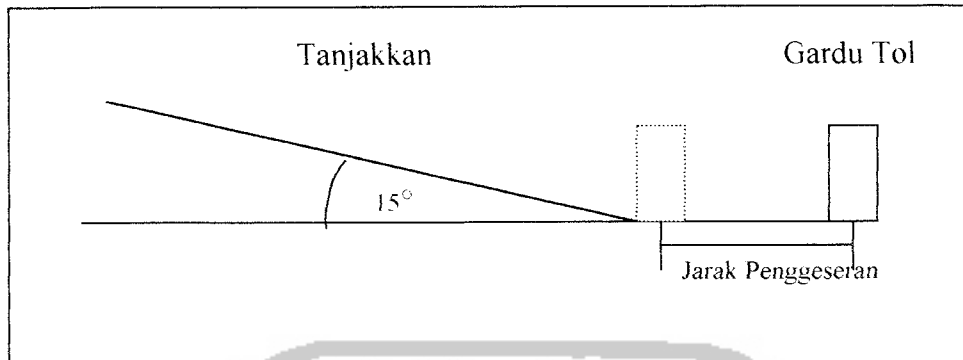
- Ketentuan dari pihak jasa marga yang tidak mengenal pembagian gardu berdasarkan jenis golongan kendaraan dalam arti gardu tol tidak diperhitungkan berdasarkan jenis golongan kendaraan tetapi gardu dapat dipisahkan menurut sistem pembayaran yaitu langganan dan pembayaran langsung (pembayaran dengan uang pas dan tidak), maka hal ini tidak mungkin dilakukan.

- Pembayaran berdasarkan sistem pembayaran langganan dan umum dapat menimbulkan masalah baru dimana pada gardu B akan terjadi antrian kendaraan yang panjang sedangkan pada gardu A akan terlihat sepi karena tidak terjadi antrian kendaraan. Hal ini terjadi akibat jumlah kendaraan golongan umum yang akan masuk ke gardu tol B sangat banyak sehingga melampaui kapasitas dari gardu tol B, maka cara ini juga tidak bisa digunakan.
- Untuk melakukan pendekatan kepada pengguna jalan tol agar melakukan sistem pembayaran dengan cara berlangganan membutuhkan waktu yang relatif lama dan jika hal tersebut berhasil tetap akan mengakibatkan kemacetan pada gardu.

## 2. Menggeser gerbang tol kedalam

Tinjauan teknis :

- Di belakang gerbang terdapat jalan tanjakan untuk menuju ke jalan tol yang jaraknya  $\pm 60$  m dari gerbang, sehingga gerbang tidak mungkin untuk digeser karena kendaraan yang akan naik ke jalan tol memerlukan persiapan untuk menanjak. Apabila gardu tol di geser dengan tujuan menambah panjang antrian, maka kendaraan yang keluar dari gardu tol langsung mendaki tanjakan. Pada saat itu kendaraan dalam kecepatan rendah sehingga tidak memungkinkan untuk langsung naik ke tanjakan yang ada di belakang gardu tol. Hal ini dapat dilihat pada ilustrasi gambar 5.1



**Gambar 5.1 Penggeseran Gerbang Tol**

- Penggeseran gerbang tol memerlukan waktu dan biaya. Hal ini dikarenakan harus membongkar gerbang tol yang lama dan membuat yang baru. Sedangkan untuk membuat gerbang yang baru maka diperlukan struktur perkerasan jalan baru yang terlebih dulu harus membongkar jalan lama.
- Penggeseran gerbang tol juga memerlukan pemindahan arus lalu lintas untuk kendaraan yang akan masuk ke gerbang tol selama proses pelaksanaan penggeseran tersebut.
- Melihat kondisi sekarang, maka penggeseran gerbang hanya sedikit mengurangi panjang antrian kendaraan, karena jarak penggeseran yang memungkinkan hanya beberapa meter dari lokasi gerbang tol semula, sehingga hanya akan menambah panjang lajur beberapa meter saja.

3. Menambah jumlah gardu tol yang ada.

Tinjauan teknis :

- Lokasi masih memungkinkan untuk penambahan 1 hingga 2 gardu tol.
- Waktu yang diperlukan untuk membangun gardu tol relatif singkat.
- Menurut data dari PT. Jasa Marga Persero pertumbuhan lalulintas di gerbang tol Rawamangun adalah 5,2 % per tahun. Maka dengan menambah 1 gardu tol, gerbang tol tersebut dapat melayani lalulintas sampai 3 tahun mendatang, dimana pada tahun ketiga arus lalulintas yang masuk ke gerbang tol diperkirakan sebanyak 1.626 kendaraan/jam sedangkan kapasitas dari gerbang tol dengan 3 gardu adalah 1.634 kendaran/jam. Penambahan 1 gardu tol ini akan terjadi antrian pada tahun ke empat diperkirakan 1.709 Kend/jam. Sehingga kendaraan yang tidak terlayani sejumlah 75 Kend/jam.
- Dengan menambah 2 gardu tol, maka gerbang tol tersebut dapat melayani lalulintas sampai 9 tahun mendatang, dimana pada tahun kesembilan arus lalulintas yang masuk ke gerbang tol diperkirakan sebanyak 2.206 kendaraan/jam, sedangkan kapasitas dari gerbang tol dengan 4 gardu adalah 2.230 kendaraan/jam. Penambahan 2 gardu tol ini akan terjadi antrian pada tahun ke empat diperkirakan 2.321 Kend/jam. Sehingga kendaraan yang tidak terlayani sejumlah 91 Kend/jam.

Dari berbagai tinjauan-tinjauan di atas, maka alternatif yang paling memungkinkan untuk dipilih adalah dengan menambah gardu tol. Dengan pertimbangan penambahan gardu tol ini sudah sesuai dengan kriteria-kriteria

umum perencanaan pelataran dan gerbang tol dan tidak menyimpang dari jenis – jenis manajemen yang terdapat pada landasan teori.

