

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Tahapan uji berkala kendaraan meliputi tahap administrasi, pengujian persyaratan teknis kendaraan dan pemeriksaan laik jalan kendaraan. Proses ini membutuhkan waktu yang cukup lama, terkadang dapat menimbulkan penumpukan yang disebabkan oleh faktor-faktor seperti jumlah kendaraan wajib uji yang meningkat, keterbatasan tenaga penguji, dan kerusakan pada alat uji. Waktu Standart Operasional Pelayanan Uji Berkala belum memiliki aturan yang pasti, pada beberapa daerah standar operasional pengujian kendaraan bermotor memiliki waktu uji yang berbeda-beda dan beragam. Penyebab terjadi perbedaan waktu uji berkala yaitu dimensi kendaraan yang berbeda-beda, profesionalitas penguji kendaraan bermotor, keakuratan dan presisi peralatan uji berkala, luas Gedung uji, jarak antar alat uji, dan sistem kerja (manual atau *drive-thru*). Salah satu contoh waktu pelaksanaan uji berkala yang dilaksanakan di Unit Pelaksana Uji Berkala Kendaraan Bermotor (UPUBKB) Wiyung Kota Surabaya membutuhkan waktu uji untuk keseluruhan proses pengujian adalah 34 menit.

Teori antrian (*queueing*) sangat perlu untuk dipelajari dalam usaha mengenal perilaku lalu lintas baik manusia maupun kendaraan (Hobbs, 1979). Hal ini disebabkan banyaknya kejadian yang terjadi di sektor transportasi dan permasalahan lalu lintas yang terjadi sehari-hari pada sistem jaringan jalan dapat dijelaskan dan dipecahkan dengan bantuan analisis teori antrian seperti pada antrian yang terjadi pada pintu gerbang tol atau antrian kendaraan terjadi pada setiap lengan persimpangan lampu lalu lintas. Proses penumpukan mengganggu pergerakan arus lalu lintas, menyebabkan masalah bagi pengguna dan penyedia layanan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sistem antrian pada pelayanan uji berkala kendaraan bermotor melalui kejadian realita dengan menggunakan metode perhitungan Disiplin *First In First Out* (FIFO) dengan model antrian *multi channel-single phase* diharapkan dapat memberikan perbandingan dalam

perhitungan realita dengan ilmu matematis dan diharapkan dapat memberikan Solusi untuk mengatasi masalah waktu tunggu antrian pada UPUBKB Wiyung Kota Surabaya.

Penulis bermaksud untuk membuat kertas kerja wajib dengan judul **"ANALISIS SISTEM ANTRIAN PELAYANAN UJI BERKALA KENDARAAN BERMOTOR DI UPUBKB WIYUNG KOTA SURABAYA"**. Dengan penelitian ini diharapkan adanya standardisasi waktu uji sebagai acuan dalam melaksanakan pelayanan uji berkala dalam permasalahan waktu tunggu antrian di Pengujian Kendaraan Bermotor

I.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan, maka didapat rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana kondisi Exisiting dalam pelayanan uji berkala di UPUBKB Wiyung?
2. Berapa jumlah minimal line atau jalur pengujian kendaraan bermotor yang harus di buka dalam pelayanan uji berkala di UPUBKB Wiyung Kota Surabaya?
3. Berapa jumlah kendaraan dalam sistem dan antrian kendaraan dalam pelayanan uji berkala di UPUBKB Wiyung?
4. Berapa waktu tunggu dalam sistem dan antrian dihabiskan dalam pelayanan uji berkala pada UPUBKB Wiyung Kota Surabaya?
5. Apa kebijakan yang dapat dilakukan untuk meminimal waktu kendaraan dalam antrian pelayanan uji berkala kendaraan bermotor?

I.3. Batasan Masalah

Dengan mengacu pada rumusan masalah, maka terdapat hal-hal yang berkaitan dengan penelitian maka diberi Batasan sebagai berikut :

1. Sampel yang digunakan pada penelitian adalah rata-rata dari kendaraan uji berkala perharinya pada UPUBKB Wiyung yaitu mobil barang dengan Jumlah Berat yang diperbolehkan (JBB) dibawah 3,5 ton atau 3500 kilogram

2. Alur pengujian dan tata cara pengoperasian alat dalam kegiatan uji berkala kendaraan bermotor yang digunakan dapat diasumsikan sama
3. Lokasi penelitian memiliki karakteristik yaitu dalam satu hari dapat memeriksa kendaraan kurang lebihnya 150 kendaraan dengan dua jalur atau line pengujian kendaraan bermotor
4. Standart waktu jam kerja pada Pengujian Kendaraan Bermotor adalah 7 Jam/Hari

I.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian analisis sistem antrian pelayanan uji berkala kendaraan bermotor menggunakan metode antrian untuk alternatif pelayanan adalah sebagai berikut:

1. Untuk mendapatkan hasil dari kondisi existing dalam pelayanan UPPKB Wiyung
2. Untuk mendapatkan nilai minimal dalam pembuatan jalur atau line pengujian kendaraan bermotor dalam pelaksanaan pelayanan uji berkala di Unit Pengujian Kendaraan Bermotor Wiyung Kota Surabaya.
3. Untuk mendapatkan nilai jumlah kendaraan dalam sistem dan antrian kendaraan dalam pelayanan uji berkala pada Unit Pengujian Kendaraan Bermotor Wiyung
4. Untuk mendapatkan satuan waktu tunggu dalam sistem dan antrian dihabiskan dalam pelayanan uji berkala pada Unit Pengujian Kendaraan Bermotor Wiyung
5. Untuk merekomendasi kebijakan yang dapat dilakukan untuk meminimal waktu kendaraan dalam antrian pelayanan uji berkala kendaraan bermotor

I.5. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dicapai dari penelitian ini adalah memberikan Solusi dengan pengetahuan matematis dalam menyelesaikan permasalahan waktu tunggu yang terdapat dalam pelayanan uji berkala. Penelitian ini

diharapkan dapat merekomendasi untuk membantu mengoptimalkan uji berkala di unit pengujian kendaraan bermotor.

I.6. Sistematika Penulisan

Sistematika Penulisan Proposal Kertas Kerja Wajib terdiri dari 3 bagian awal, utama yang dijabarkan sebagai berikut :

1. Bagian Awal

Bagian awal mencakup halaman sampul depan, halaman judul, halaman persetujuan, halaman pernyataan, halaman persetujuan, halaman pengesahan, halaman pernyataan, halaman persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, daftar lampiran, intisari dan *abstract*.

2. Bagian Utama

Bagian utama mengandung bab-bab :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi pembahasan awal penelitian yang meliputi latar belakang, rumusan masalah, Batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menjelaskan tentang teori-teori dasar dalam penelitian, kerangka teoritis penelitian yang dibuat dalam bentuk diagram dan hipotesis yang menjadi kesimpulan sementara atas permasalahan yang diuji dalam penelitian.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini menguraikan tentang waktu dan lokasi penelitian, alat dan bahan penelitian, pendekatan penelitian, populasi dan sampel, diagram alir penelitian, Teknik pengumpulan data, dan analisis data.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang penjelasan proses yang dilakukan selama pengambilan dan pengolahan data, serta hasil dan analisis data dari penelitian yang sudah dilakukan.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi tentang Kesimpulan dan saran dari hasil penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

Pada bagian ini dijabarkan hasil dari kutipan buku, perundang-undangan, jurnal dan literatur lainnya yang diacu dalam Kertas Kerja Wajib/Tugas Akhir.

LAMPIRAN

Pada bagian ini berisi mengenai keterangan atau informasi yang dibutuhkan pada pelaksanaan penulisan dan penelitian berupa bukti dari penelitian atau sejenisnya yang bersifat untuk melengkapi laporan.