

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Kecelakaan lalu lintas adalah kejadian dimana sebuah kendaraan bermotor bertabrakan dengan benda lain dan menyebabkan kerusakan (A. D. Saputra, 2020). Terkadang kecelakaan ini dapat mengakibatkan luka-luka atau kematian manusia. Kecelakaan lalu lintas merupakan kejadian yang sulit untuk diprediksi kapan dan dimana akan terjadi.

Faktor manusia merupakan faktor yang paling dominan dalam kecelakaan (Pradana Muhammad Fakhuriza et al., 2021). Hampir semua kejadian kecelakaan di dahului dengan pelanggaran rambu-rambu lalu lintas. Pelanggaran dapat terjadi karena sengaja melanggar, ketidaktahuan terhadap arti aturan yang berlaku ataupun tidak melihat ketentuan yang diberlakukan atau pura-pura tidak tahu. Selain itu manusia sebagai pengguna jalan raya sering sekali lalai bahkan ugal-ugalan dalam mengendarai kendaraan.

Pengujian kendaraan bermotor merupakan rentetan kegiatan menguji dan atau memeriksa bagian-bagian kendaraan bermotor, angkutan barang, angkutan umum, kereta gandingan, kereta tempelan, dan kendaraan khusus dalam rangka pemenuhan terhadap persyaratan teknis laik jalan yang dilakukan secara berkala (Wanty Eka Jayanti & Ade Hendini, 2021). Kendaraan bermotor jenis mobil bus, mobil barang kereta gandingan, kereta tempelan, kendaraan khusus yang akan operasi di jalan wajib melakukan uji berkala (Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009).

Berasal dari bahasa Belanda Keur, KIR adalah proses kegiatan yang dilakukan untuk menguji kelayakan dari kendaraan secara teknis (D. Saputra et al., 2022). Apakah nantinya kendaraan layak digunakan di jalan raya atau tidak, semuanya tergantung pada hasil KIR. Pelaksanaan KIR dilakukan setiap enam bulan sekali. Semua kendaraan yang fungsinya untuk mengangkut penumpang, barang, bahkan keduanya dan plat kuning atau hitam wajib melakukan KIR. Suatu kendaraan dianggap layak apabila sudah memenuhi persyaratan uji KIR secara teknis dan administrasi. Persyaratan administrasi uji KIR ialah masa berlaku uji kendaraan tersebut selama 6 bulan, yang

dibuktikan melalui buku uji. Jika telah melebihi batas waktu yang ditetapkan, kendaraan tersebut wajib memperpanjang masa berlaku melalui pemeriksaan uji berkala. Sedangkan persyaratan teknisnya terdiri dari 27 point.

Metode prediksi adalah sebuah metode yang mampu melakukan analisa terhadap faktor atau beberapa faktor yang diketahui mempengaruhi terjadinya sebuah peristiwa dengan terdapat waktu tenggang yang panjang antara kebutuhan akan pengetahuan terjadinya sebuah peristiwa di waktu mendatang dengan waktu telah terjadinya peristiwa tersebut di masa lalu (Frans et al., 2020). Apabila metode prediksi ini diterapkan dalam bagian proses perencanaan produksi maka pihak perusahaan akan lebih terbantu dalam penjadwalan produksi, karena metode ini dapat memberikan output terbaik sehingga diharapkan resiko kesalahan yang disebabkan oleh kesalahan perencanaan dapat ditekan seminimal mungkin.

Mengingat pentingnya kegiatan pengujian, diperlukan suatu metode peramalan diharapkan mampu memprediksi jumlah kendaraan yang akan diuji ke unit pengujian, sehingga unit dapat menyiapkan segala kebutuhan uji seperti perkiraan jumlah hasil pengujian untuk kelancaran pengujian beberapa tahun kemudian (Ida Ayu Masyuni et al., 2021). Banyak metode peramalan yang dapat digunakan untuk meramalkan data. Penelitian ini memanfaatkan metode Prediksi Trend Moment untuk meramal data jumlah hasil uji di Unit Pengujian Kendaraan Bermotor Tandes Surabaya.

Prediksi Jumlah Kendaraan Bermotor yang laik uji di UPT Pengujian Tandes Kota Surabaya ini menggunakan metode Prediksi Trend Moment dan dilaksanakan prediksi jangka pendek, yaitu dua belas bulan ke depan (Ida Ayu Masyuni et al., 2021). Peramalan dimaksudkan untuk dapat memperkirakan jumlah kendaran yang lulus uji untuk 12 (dua belas) bulan berikutnya. Hasil peramalan ini digunakan untuk merencanakan penyediaan kebutuhan operasional rutin seperti kebutuhan buku uji, stiker, tenaga penguji, plat/peneng uji, maupun kemungkinan penambahan alat uji demi ketepatan serta keefektifan waktu pengujian di Unit Pengujian Kendaraan Bermotor Tandes Kota Surabaya. Mempersiapkan semua fasilitas penunjang, analisa kesiapan dan kebutuhan alat uji, kebutuhan tenaga penguji dan tenaga administrasi demi terwujudnya kelancaran pelayanan kepada masyarakat.

Berdasarkan permasalahan tersebut peneliti tertarik untuk menganalisis hasil pengujian kendaraan bermotor melalui 9 item laik jalan dengan judul "PREDIKSI JUMLAH PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR DENGAN MENGGUNAKAN METODE TREND MOMENT STUDI KASUS KOTA SURABAYA"

I.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana melakukan prediksi hasil pengujian kendaraan bermotor dengan *trend moment* di UPUBKB Tandes Kota Surabaya dari tahun 2019 sampai dengan 2023.
2. Bagaimana hasil akurasi prediksi menggunakan *trend moment* dengan menggunakan MAPE (*Means Absolute Percentage Error*).

I.3 Batasan Masalah

1. Hasil pengujian kendaraan bermotor 9 item laik jalan.
2. Penelitian ini tidak menganalisis tentang perilaku pengemudi.
3. Kendaraan bermotor wajib uji yang meliputi kendaraan bus, mobil barang, dan mobil penumpang umum.
4. Data pengujian yang digunakan dari Tahun 2019 sampai dengan 2023.

I.4 Tujuan Penelitian

1. Memprediksi hasil pengujian kendaraan bermotor dengan *trend moment* di UPUBKB Tandes Kota Surabaya dari tahun 2019 sampai dengan 2023.
2. Menganalisis hasil akurasi prediksi menggunakan trend moment dengan menggunakan MAPE (*Means Absolute Percentage Error*).

I.5 Manfaat Penelitian

1. Membuat antisipasi fluktuatif jumlah kendaraan bermotor lulus uji berkala.
2. Menunjang kebijakan perencanaan pengujian kendaraan bermotor.
3. Membantu meningkatkan lulus uji berkala kendaraan bermotor wajib uji untuk kedepannya.

I.6 Sistematika Penulisan

BAB I : PENDAHULUAN

Menjelaskan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada Bab ini menjelaskan landasan teori dan penelitian yang relevan.

BAB III : METODE PENELITIAN

Pada Bab ini menjelaskan tentang lokasi penelitian, jenis penelitian, bahan dan alat penelitian, prosedur pengambilan data, diagram alir penelitian, dan jadwal penelitian yang akan dilakukan pada saat proses penelitian.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menjelaskan tentang prediksi jumlah kendaraan lulus uji.

BAB V : PENUTUP

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran mengenai metode yang digunakan dalam penelitian, alat, dan bahan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka diambil dari kajian pustaka yang diacu dalam kertas kerja wajib ini

LAMPIRAN

Berisi keterangan atau informasi yang sifatnya sebagai data pendukung pada pelaksanaan pengambilan data.