

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Transportasi merupakan kegiatan perpindahan barang dan penumpang dari satu tempat ke tempat lain (Maisara, 2023). Transportasi digunakan sesuai kebutuhan masyarakat untuk kegiatan berniaga, berpariwisata, kegiatan pergi ke kantor maupun ke sekolah, menuju pusat jual beli (mini market/supermarket), dan lain sebagainya (DIMAS, 2021). Transportasi juga bertujuan untuk mempermudah masyarakat untuk mewujudkan pelayanan yang dirasa lebih nyaman, aman, mudah, hemat, dan dapat selamat sampai tujuan. Masyarakat mayoritas menggunakan transportasi darat dikarenakan lebih efektif dibanding transportasi laut maupun transportasi udara (Amir, 2020). UU Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, Pasal 1 angka 1 mendefinisikan Lalu lintas sebagai gerak kendaraan dan orang di ruang lalu lintas jalan, serta Pasal 1 angka 11 yang dimaksud dengan ruang lalu lintas jalan adalah prasarana yang diperuntukan bagi gerak pindah kendaraan, orang, dan atau barang yang berupa jalan dan fasilitas pendukung.

Dalam Rancangan Umum Nasional Keselamatan (RUNK) Pilar ke-3 membahas tentang kendaraan yang berkeselamatan. Dalam mewujudkan hal tersebut terdapat berbagai upaya yang sudah dilakukan salah satunya yaitu adalah standarisasi pemenuhan persyaratan teknis yang di kendalikan dan di jamin melalui Sertifikat Regristasi Uji Tipe (SRUT). Peraturan Direktur Jendral Perhubungan Darat Nomor KP.1277/AJ.502/DRJD/2019 pasal 1 ayat 2 menyebutkan bahwa Sertifikat Regrestasi Uji Tipe adalah sertifikat sebagai bukti bahwa setiap kendaraan bermotor dalam keadaan lengkap kereta gandengan, kereta tempelan, yang di buat dan/atau di rakit dan/atau di impor memiliki spesifikasi teknis dan unjuk kerja yang sama sesuai dengan tipe kendaraan yang telah di sahkan dan memiliki Sertifikat Uji Tipe (SRUT). SRUT dapat berupa paperless ataupun elektronik yang di dalamnya mencakup spesifikasi kendaraan bermotor. Kendaraan yang berkeselamatan juga selaras dengan salah satu tujuan pengujian kendaraan bermotor yaitu memberikan jaminan secara teknis terhadap pengguna kendaraan bermotor (AULIA, 2022).

Pengujian Kendaraan Bermotor adalah serangkaian kegiatan menguji atau memeriksa bagian komponen kendaraan bermotor kereta gandengan, kereta tempelan, dalam rangka pemenuhan dalam persyaratan teknis dan laik jalan sesuai dengan yang tercantum pada Peraturan Pemerintah Nomor 55 Tahun 2012 Pasal 1 ayat 9. Persyaratan teknis dan laik jalan harus di penuhi oleh setiap kendaraan bermotor wajib uji. Pemeriksaan kendaraan bermotor merupakan serangkaian kegiatan yang bertujuan untuk memeriksa komponen-komponen kendaraan bermotor yang meliputi, uji berkala pertama dan uji berkala lanjutan. Peraturan Pemerintah Nomor 55 Tahun 2012 Tentang Kendaraan, mengamanatkan bahwa seluruh kendaraan bermotor, kereta gandengan, dan kereta tempelan yang beroperasi di jalan wajib menjalani pengujian berkala secara berkala di Unit Pelaksana Uji Berkala Kendaraan Bermotor. Uji berkala kendaraan melibatkan beberapa parameter, salah satunya adalah perhitungan daya angkut yang didasarkan pada spesifikasi kendaraan dan regulasi yang berlaku. Pasal 155 ayat 1 huruf q yang berbunyi "Kartu Uji Berkala sebagaimana dimaksud dalam Pasal 152 ayat (2) paling sedikit memuat data mengenai: daya angkut".

Akurasi perhitungan daya angkut sangat vital untuk menjamin keselamatan dan efisiensi operasional kendaraan. Beberapa masalah yang sedang terjadi pada perhitungan daya angkut yaitu overloading dan over dimension. Over dimension dan over loading atau muatan yang berlebih kendaraan, serta yang hangat di bicarakan saat ini mengenai JBB (Jumlah Berat Yang di perbolehkan) dan JBI (Jumlah Berat Yang di izinkan). Menurut ketua Umum DPP Asosiasi pengusaha Truck Indonesia (Aprindo) Gemilang Tringan sesuai Musda DPD Aprindo Jateng DIY, di Semarang, Jumat (11/6) "Dalam pertemuan ini Perhubungan sepakat bahwa kapasitas daya angkut kendaraan kedepan akan meningkat. JBB akan sama dengan JBI, itu rumusnya" dan keterangan lebih lanjut "Semua kota/kabupaten dan provinsi memberikan JBI atau JBB yang sama terhadap jenis truk yang sama" Kata Bambang kepada Bisnis, Selasa (12/2/2019). Adapun parameter yang digunakan dalam perhitungan daya angkut meliputi kelas jalan, muatan sumbu terberat (MST), panjang (P), lebar (L) dan tinggi (T). Tujuan dari perhitungan daya angkut adalah guna menyediakan data acuan bagi petugas UPPKB untuk melakukan pengawasan terhadap parameter dalam memverifikasi beban kendaraan saat dilakukan penimbangan di UPPKB (Unit Pelaksanaan Penimbangan Kendaraan Bermotor) guna memastikan bahwa kendaraan tidak kelebihan muatan / Over Loading (ODOL).

Guna mencapai proses perhitungan daya angkut berlangsung dengan lebih efisien, akurat dan praktis, di butuhkan sebuah teknologi. Dalam hal ini, teknologi adalah penerapan ilmu pengetahuan dan keterampilan untuk menciptakan alat, sistem, atau proses yang memudahkan manusia dalam memenuhi kebutuhan dan menyelesaikan masalah. Teknologi mencakup berbagai bidang, seperti informasi, komunikasi, manufaktur, dan transportasi. Teknologi tersebut bertujuan untuk mempermudah penguji melakukan proses perhitungan daya angkut, inovasi tersebut yaitu perhitungan daya angkut secara otomatis di lakukan menggunakan teknologi aplikasi berbasis android sebagai media mempermudah penguji dalam perhitungan daya angkut.

Dalam penelitian sebelumnya yang di lakukan oleh (SIDIQ, 2023) .menggunakan aplikasi berbasis website kemudian di implementasikan kedalam perhitungan daya angkut kendaraan bermotor, yang bertujuan untuk mempermudah penguji dalam proses perhitungan daya angkut kendaraan bermotor, sedangkan penelitian yang di lakukan sekarang adalah penelitian menggunakan teknologi aplikasi berbasis android.

Berdasarkan uraian di atas penulis memiliki gagasan untuk mempermudah pengujian teknis khususnya di perhitungan daya angkut dengan sistem yang lebih baik seiring dengan perkembangan teknologi dengan mengambil judul penulisan kertas kerja wajib, yaitu **"PENGEMBANGAN APLIKASI PERHITUNGAN DAYA ANGKUT KENDARAAN BERMOTOR"**

I.2 Rumusan Masalah

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

1. Bagaimana prosedur perhitungan daya angkut kendaraan bermotor di UPUBKB Kota Semarang?
2. Bagaimana rancangan, penerapan, dan pengoprasian aplikasi berbasis android perhitungan daya angkut kendaraan bermotor?

I.3 Batasan Masalah

Dari ruang lingkup penelitian ini, maka ditetapkan beberapa batasan masalah sebagai berikut:

1. Sample data yang di gunakan adalah kendaraan bermotor wajib uji yang memiliki konfigurasi sumbu 1.1, sumbu 1.2, dan sumbu 1.22 khususnya kendaraan baru.
2. Jenis kendaraan yang diteliti adalah kendaraan angkutan barang dan penumpang.
3. Perancangan inovasi pengembangan aplikasi berbasis android perhitungan daya angkut kendaraan bermotor, dengan data yang di gunakan yaitu data daya angkut kendaraan meliputi data, dimensi kendaraan, dan kekuatan ban kendaraan.

I.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai oleh penulis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis pelaksanaan prosedur perhitungan daya angkut kendaraan bermotor di UPUBKB Kota Semarang.
2. Membuat rancangan aplikasi, serta melakukan penerapan, dan pengoprasian aplikasi berbasis android perhitungan daya angkut kendaraan bermotor.

I.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan dari penelitian yang di lakukan, maka penelitian ini di harapkan memiliki manfaat baik secara langsung maupun tidak langsung, adapun manfaat penelitian ini sebagai berikut:

1. Manfaat bagi pengujian kendaraan bermotor, yaitu
Untuk membantu penguji dalam pelaksanaan pengujian kendaraan bermotor di pengujian perhitungan daya angkut agar lebih efektif dan akurat, meningkatkan mutu pelayanan pengujian kendaraan bermotor dalam keakuratan hasil perhitungan daya angkut.

2. Manfaat bagi Politeknik Keselamatan Tranposrtasi Jalan Tegal, yaitu Manfaat bagi taruna/i politeknik keselamatan tranposrtasi jalan utamanya yaitu sebagai bahan untuk meningkatkan proses belajar mengajar agar lebih menngkat, serta menambah khasanah ilmu pengetahuan mengenai aplikasi perhitungan daya angkut.
3. Manfaat bagi penulis, yaitu
Untuk menambah wawasan dan refrensi serta inovasi mengenai perkembangan teknologi dan juga penerapan pemanfaatan teknologi secara baik.

I.6 Sistematika Penulisan

Untuk mengetahui pembahasan pada penelitian ini secara menyeluruh, maka sistematika penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini membahas mengenai beberapa hal yang terkait dengan penelitian yang relevan, dan landasan teori serta menguraikanya sebagai dasar dari sebuah penelitian.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini membahas beberapa hal terkait waktu dan tempat penelitian, instrumen penelitian, diagram alir penelitian, metodologi pengambilan dan pengumpulan data, dan teknik analisis data.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini terdapat hasil yang didapatkan dari penelitian yang dilakukan serta terdapat hasilimplementasi yang diterapkan.

BAB V KESIMPILAN DAN SARAN

Pada bab v terdapat kesimpulan pada penelitian yang telah dilakukan serta terdapat saran yang bertujuan untuk pengembangan penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN