

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

CV. Jasa Malindo merupakan salah satu perusahaan penyedia jasa transportasi umum yang hadir untuk memenuhi kebutuhan masyarakat antar kota solok, padang, padang panjang. Sehingga dengan perjalanan yang sangat jauh itu tak jarang membuat bus mengalami kerusakan onderdil lebih awal. Dengan kondisi bus yang kurang layak tentu membuat bus semakin rusak karena terlalu dipaksakan beroperasi sehingga membahayakan keselamatan penumpang bus.

Dari data Dinas Perhubungan Komunikasi dan Informatika, Satuan Lalu Lintas Polres Padang yang telah menggelar operasi di terminal solok, dari operasi itu sebanyak 17 kendaraan ditilang lantaran melakukan berbagai jenis pelanggaran. Kegiatan operasi ini secara bergilir rutin dilakukan di wilayah kerja (Aska, 2018). Dari 17 kendaraan yang terkena tilang 11 kendaraan dilakukan Unit perhubungan wilayah pati meliputi 7 ijin trayek dan 4 kir. Untuk Dinhubkominfo Padang Ijin trayek 2 kendaran, kir 3 kendaraan, dan syarat muat 1 kendaraan. Paling banyak kendaraan yang ditilang melakukan pelanggaran trayek dan masa uji kendaraan(KIR). Pihaknya akan terus intensifkan kegiatan ini untuk menekan angka pelanggaran.

Tim gabungan dalam setiap operasi juga memfokuskan kemungkinan pelanggaran soal perijinan dan kelayakan jalan. Sebab, dua hal itu yang sering menjadi penyebab terjadinya kasus kecelakaan. Maka dari itu perlu dilakukan analisa terhadap kelayakan bus pariwisata P.O Jasa Malindo dengan menggunakan *fuzzy logic*. *Fuzzy logic* yang digunakan dengan teknik *fuzzy tsukamoto* (Sonia &

Jazul, 2019). Membangun sistem pendukung pengambilan keputusan untuk membantu memberikan pilihan menentukan bus yang layak di operasionalkan bagi PT. Jasa Malindo berdasarkan kriteria-kriteria yang diinginkan oleh konsumen tersebut (Handayani, 2021) Pemilihan *fuzzy logic* dikarenakan kemampuannya dalam proses penalaran secara bahasa sehingga dalam perancangannya tidak memerlukan persamaan matematika yang rumit. Selain itu *fuzzy logic* juga mudah dimengerti serta memiliki toleransi terhadap data-data yang tidak tepat (Syahidi, 2019). Penggunaan metode *fuzzy tsukamoto* dikarenakan beberapa alasan, diantaranya pada metode *fuzzy tsukamoto* setiap nilai parameter konsekuen pada aturan yang berbentuk *IF-THEN* harus direpresentasikan dengan suatu himpunan samar dengan fungsi keanggotaan (Bahroini, dkk, 2019). Dalam penelitian ini, digunakan metode Mamdany Fuzzy. Pemilihan metode tersebut berangkat dari penelitian mengenai mamdany fuzzy yang menyatakan bahwa metode mamdany fuzzy mampu menyerupai cara kerja otak manusia (Hendrawan, dkk, 2020). Pada metode ini, solusi himpunan fuzzy diperoleh dengan cara mengambil nilai maximum aturan, kemudian digunakan untuk memodifikasi daerah fuzzy, dan mengaplikasikannya ke output dengan menggunakan operator OR (union). Jika evaluasi telah dilakukan pada semua proposisi, maka output akan berisi suatu himpunan fuzzy yang mencerminkan kontribusi dari setiap proposisi (Jaya, dkk, 2021).

Sebagai hasilnya, output hasil penarikan kesimpulan (*inference*) dari tiap-tiap aturan diberikan secara tegas (*crisp*) berdasarkan α predikat (*fire strength*). Hasil akhir diperoleh dengan menggunakan rata-rata berbobot (*weight average*).

Sistem pendukung keputusan adalah suatu sistem interaktif berbasis komputer yang dapat membantu para pengambil keputusan dalam menggunakan data dan model untuk memecahkan persoalan bersifat tidak terstruktur. Maka dari itu di angkatlah sebuah penelitian skripsi yang berjudul **”PERANCANGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN KELAYAKAN OPERASIONAL BUS DENGAN METODE FUZZY MAMDANI BERBASISKAN WEBSITE PADA CV. JASA MALINDO”**

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang di atas maka di tariklah suatu masalah yang ada pada penelitian ini adapun masalah-masalah yang ada dapat dilihat pada penjelasan berikut

1. Bagaimana dengan system yang di rancang dapat membantu pihak CV. Jasa Malindo dalam proses penentuan kelayakan bus yang akan di gunakan untuk perjalanan antar kota ?
2. Bagaimana merancang system pendukung keputusan dalam menentukan kelayakan operasional bus ?
3. Bagaimana proses analisa dalam menentukan bus bisa mendapatkan hasil yang akurat sehingga nantinya tidak ada lagi problem ketika bus tersebut sedang beroperasi?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah penelitian ini hanya membahas bagaimana system penentuan kelayakan penggunaan operasioanl bus

pada CV. Jasa Malindo dengan menggunakan metode fuzzy mamdani dalam proses penentuan dan menerapkan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.

1.4 Hipotesa

Adapun jawaban sementara dari masalah-masalah yang ada dapat dilihat pada penjelasan berikut.

1. Diharapkan dengan di usulkannya system pendukung keputusan untuk menentukan kelayakan bus dapat memberikan kemudahan kepada pihak CV. Jasa Malindo dalam proses penentuan bus tersebut sehingga hasil yang di dapatkan bisa cepat, tepat dan akurat.
2. Diharapkan dengan menggunakan bahasa pemrograman php dan database MySQL dapat memberikan solusi dalam proses penggunaan system yang dapat dilakukan dengan baik.
3. Diharapkan dengan di usulkannya metode fuzzy mamdani dapat memberikan solusi atas keraguan dalam menentukan kelayakan bus yang biasanya di lakukan secara manual sekarang dapat di prediksi dengan system.

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang dilakukan yang dilakukan penulis berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas diantaranya yaitu:

1. Membangun Aplikasi pada CV. Jasa Malindo agar mempermudah proses pemilihan bus yang layak di operasionalkan.

2. Meningkatkan system kelayakan yang ada pada perusahaan sehingga dengan system yang akan di rancang dapat memberikan solusi awal kepada pihak perusahaan dalam proses analisa data menjadi lebih akurat dengan menggunakan metode fuzzy mamdani.
3. Sebagai syarat untuk mendapatkan gelar sarjana sehingga diwajibkan untuk melakukan penelitian.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang dilakukan penulis sebagai berikut:

1. Bisa memberikan inovasi yang baru pada CV. Jasa Malindo dalam proses analisa penentuan bus yang layak untuk di oprasionalkan.
2. Memanfaatkan berbagai teknologi, informasi, alat dan apapun disekitar untuk menciptakan sebuah projek atau apapun itu yang bermanfaat pada CV. Jasa Malindo.

1.7 Tinjauan Umum Perusahaan

JSM (Jasa Malindo) merupakan Biro Perjalanan dan wisata antar kota.

Dengan rute sbb:

1. SawahLunto - Solok - Padang.

Rute dari: Pasar Kota SawahLunto - simp.by pass Solok - simp.haru
Padang.

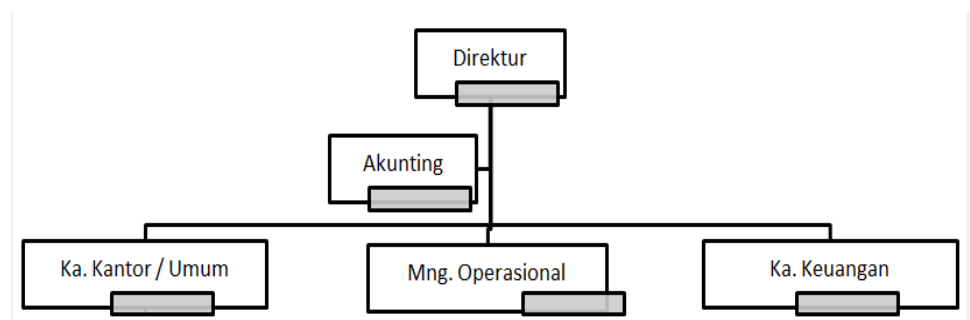
2. Solok - Bukit Tinggi.

Rute dari: simp.Ambacang VI suku Kota Solok - Pasar Aur Kota Bukit
Tinggi.

nb: Lokasi lokasi di atas merupakan pemberhentian dan tempat pengisian sewa dan tidak menyediakan sistem antar jemput alamat.

1.7.1 Struktur Organisasi

Adapun bentuk struktur organisasi yang ada pada CV. Jasa Malindo dapat dilihat pada gambar berikut.



Sumber : CV. Jasa Malindo

Gambar 1.1 Struktur Organisasi