

BAB I

PENDAHULUAN

Karena letaknya yang strategis di Kalimantan Selatan, Kodia Banjarmasin menjadi pintu gerbang keluar masuk arus penumpang dan barang. Hal ini akan menyebabkan peningkatan kepadatan arus lalu lintas darat yang sering mengakibatkan kemacetan, terutama kemacetan arus lalu lintas di jalan-jalan dalam kota. Kemacetan arus lalu lintas ini diperburuk pula oleh struktur jalan yang semuanya menuju kepusat kota dan terbelahnya Kodia Banjarmasin oleh sungai Martapura, sehingga kepadatan / kemacetan arus lalu lintas di jembatan penghubung kedua bagian kota sangat terasa.

Untuk memperlancar arus barang dan jasa serta perbaikan sistem lalu lintas di Kodia Banjarmasin, Pemerintah Kotamadia telah melakukan beberapa usaha seperti membangun fasilitas dermaga, meningkatkan kondisi, pelebaran jalan dan usaha-usaha lainnya. Dengan penyediaan fasilitas yang semakin baik maka peranan Kodia Banjarmasin sebagai kota pemerintahan, kota dagang dan kota industri semakin meningkat, sehingga dengan demikian akan menjadi pusat pemukiman penduduk, dan akhirnya

membutuhkan sarana pendukung transportasi yang lebih memadai antara lain angkutan umum taksi kota.

Dibanding dengan kota-kota lain yang dilayani oleh berbagai jenis sarana angkutan umum, pelayanan angkutan umum taksi kota di Kodia Banjarmasin memiliki keunikan tersendiri, terutama sistem pengoperasiannya yang dilakukan dengan cara kelompok untuk melayani tiap rute. Setiap rute perharinya dilayani oleh kelompok yang berbeda, tetapi setelah jam 20.00 WITA, maka setiap taksi kota diperbolehkan menentukan rute yang diinginkan.

Dari rute-rute yang ada di Kodia Banjarmasin, ada rute yang gemuk (padat) dan rute yang kurus (tidak padat). Untuk melayani rute yang padat, taksi kota yang ada di rute tersebut saling berlomba untuk dapat mengangkut penumpang sebanyak mungkin, sehingga ketika berangkat dari terminal penumpang sudah penuh, dan penumpang yang berada di rute tersebut/yang akan naik di tengah jalan tidak dapat terangkut, akibatnya mereka akan beralih ke kendaraan yang lain (ojek). Sedangkan pada rute yang tidak padat yang umumnya keuntungannya kecil akan banyak sopir yang libur, akibatnya penumpang pada rute tersebut tidak terangkut, dan akan mencari moda angkutan yang lain. Kenyataan yang ada sekarang ini adalah adanya penambahan armada (taksi kota) yang tidak dikonsultasikan dengan organda. Dengan adanya penambahan armada tersebut, menyebabkan beberapa rute mengalami penurunan jumlah penerimaan/pendapatan. Untuk mengatasi

hal tersebut beberapa sopir taksi kota yang melayani rute kurus akan berhenti beroperasi. Jalan lain yang ditempuh adalah dengan cara mengisi penumpang melebihi tempat duduk yang tersedia.

Melihat kondisi yang demikian, sistem pelayanan secara kelompok ini kurang efektif. Tetapi jika pemerintah Kodia Banjarmasin ingin merubah cara ini menjadi cara yang lebih efektif dengan cara pengoperasian rute tetap, perlu dipertimbangkan hal-hal sebagai berikut :

1. Jaminan adanya penumpang yang cukup dan keuntungan yang seimbang dengan biaya operasi pada semua rute, sehingga tidak ada pemogokan para sopir atau pengusaha.
2. Adanya rasa aman untuk mengoperasikan kendaraan dirute yang tetap, maksudnya tidak diganggu oleh moda angkutan yang lain.
3. Adanya rasa puas dari para pengguna jasa angkutan taksi kota dalam arti bahwa semua penumpang dapat terangkut dalam waktu yang relatif singkat dengan biaya yang terjangkau.

Dengan pertimbangan tersebut, maka pengaturan rute yang baru memerlukan penanganan yang serius, agar tidak menimbulkan kerugian untuk semua pihak. Oleh sebab itu dilakukan penelitian sistem transportasi di Kodia Banjarmasin secara bertahap oleh Tim dari BPP Teknologi. Data yang diperoleh dari penelitian tersebut yang meliputi selang waktu antar kedatangan / keberangkatan

kendaraan (headway), rata-rata penumpang terangkut, waktu tempuh, biaya operasi, rit atau frekwensi, demand, rute-rute dan kondisi jalan di Kodia Banjarmasin akan digunakan sebagai data sekunder untuk penulisan tugas akhir ini.

Dalam tugas akhir ini, yang akan dibahas dan dianalisis adalah mengenai rute taksi kota yang ada di Kodia Banjarmasin, yang meliputi :

- Biaya operasi,
- Jumlah penumpang,
- Kondisi jalan,
- Pengelompokan rute,
- Optimalisasi angkutan taksi kota,
- Alternatif rute.

Sedangkan maksud dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk menentukan rute angkutan umum yang optimal di Kodia Banjarmasin, Linear Goal Programming (LGP) dipergunakan sebagai pendekatan, dengan melihat jumlah penumpang yang terangkut dan biaya operasi kendaraan. Adapun tujuan yang hendak dicapai adalah optimalisasi angkutan umum taksi kota dengan mempertimbangkan keseimbangan keuntungan dengan biaya operasi dan kepuasan pengguna jasa angkutan umum taksi kota.

Untuk mencapai tujuan tersebut data yang diperoleh akan diolah dengan tahapan sebagai berikut :

1. Pembentukan model matematika dengan melihat tujuan atau sasaran yang akan dicapai, syarat

yang harus dipenuhi dan kendala yang dihadapi dengan menggunakan Linear Goal Programming (Perumusan Masalah LGP)

2. Penentuan jumlah angkutan taksi kota untuk tiap rute dengan menggunakan Linear Goal Programming yaitu dengan algoritma LGP (multiphase simplek), sehingga dapat ditentukan jumlah penumpang yang terangkut dan keuntungan untuk operator.
3. Analisis data dan hasil perhitungan untuk pengelompokan rute.
4. Pemecahan masalah guna mencapai optimalisasi pengoperasian angkutan umum taksi kota di Kodia Banjarmasin
5. Pengusulan alternatif rute.

Untuk memudahkan penyajian tugas akhir ini pembahasan akan dibagi menjadi lima bab yaitu :

1. Bab I : Pendahuluan
2. Bab II : Landasan Teori
3. Bab III : Perumusan Model, Perhitungan dan Analisis Hasil Perhitungan
4. Bab IV : Pemecahan Masalah
5. Bab V : Kesimpulan dan Saran

Dalam pendahuluan akan dibahas mengenai latar belakang masalah, permasalahan, pembatasan masalah, maksud dan tujuan, metodologi dan sistematika. Sedangkan pembahasan mengenai landasan teori mencakup pemrograman linear baik tentang pengertian PL, bentuk umum model PL,

maupun penyelesaian masalah PL dan linear goal programming yang meliputi variabel simpangan, unsur-unsur model LGP, perumusan masalah LGP, pemecahan masalah LGP serta pengembangan tabel simplek untuk LGP. Dalam Bab III dibahas mengenai data, perumusan model matematika dan perhitungan dengan LGP serta analisis data dan hasil perhitungan. Selanjutnya dalam Bab IV akan dibahas mengenai pemecahan masalah guna mencapai optimalisasi pengoperasian angkutan umum taksi kota dan usulan alternatif rute dan Bab V akan membahas mengenai kesimpulan dan saran.

