

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Angkutan Umum Penumpang

Angkutan adalah sarana atau kendaraan untuk memindahkan barang maupun manusia dari suatu tempat ke tempat lain. Berdasarkan PM No.15 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Angkutan Orang Dengan Kendaraan Bermotor Umum Dalam Trayek, angkutan adalah perpindahan orang dari suatu tempat ke tempat lain dengan menggunakan kendaraan di ruang lalu lintas jalan. Angkutan adalah sarana transportasi yang dapat memudahkan manusia dalam melakukan suatu pergerakan terutama dalam melakukan akomodasi. Prosesnya dapat dilakukan menggunakan sarana angkutan berupa kendaraan atau tanpa kendaraan. Angkutan dengan kendaraan yang dimaksud berupa sepeda motor, mobil penumpang, angkutan, atau mobil barang untuk angkutan barang [2],

Angkutan kota perkotaan adalah metode transportasi publik yang menggunakan kendaraan umum dengan rute yang sudah ditentukan. Angkutan kota dapat berhenti untuk menaikkan atau menurunkan penumpang di mana saja, tidak seperti angkutan yang memiliki halte khusus. Angkutan umum perkotaan di negara-negara berkembang memiliki jenis kendaraan, kapasitas, sistem penggerak, tingkat pelayanan, dan jenis pelayanan yang ditawarkan yang sangat beragam. Angkutan umum dibagi menjadi dua kelompok berdasarkan sistem operasinya: pola angkutan (*angkutan like service*) dan pola taksi (*taxi-like service*). Jenis pertama disebut angkutan kota atau transit, sedangkan yang kedua disebut paratransit. Paratransit memiliki karakteristik yang lebih fleksibel

dan tidak tetap. Sistem transit memiliki tarif tetap, rute tetap, asal tujuan tetap, jadwal perjalanan tetap, dan pemberhentian tetap. Mereka yang menggunakan angkutan umum pada dasarnya mengharapkan tingkat pelayanan yang memadai dalam hal waktu tempuh, waktu tunggu, dan keamanan dan kenyamanan selama perjalanan.

Tujuan paling mendasar dari adanya angkutan umum penumpang adalah menyelenggarakan pelayanan transportasi yang baik bagi masyarakat umum. Ukuran pelayanan yang baik meliputi pelayanan yang aman, dapat dipercaya, teratur, cepat, murah, nyaman, mudah diperoleh, menyenangkan dan bermanfaat [3].

Transportasi ideal adalah sistem transportasi yang mengintegrasikan berbagai moda transportasi untuk meningkatkan efisiensi, aksesibilitas, dan keberlanjutan. Dalam mempersiapkan suatu transportasi yang ideal dan berkelanjutan, kondisi angkutan umum sebagai moda yang dapat memfasilitasi hal tersebut harus dalam kondisi prima, dengan sistem dan kebijakan yang dibuat sedemikian rupa sehingga kinerja angkutan umum melayani pengguna secara optimal sesuai dengan kebutuhan mereka. Kinerja angkutan umum di Indonesia merupakan topik yang kompleks dan multiaspek, melibatkan berbagai aspek seperti infrastruktur, operasional, dan kebijakan pemerintah. Karakteristik pergerakan penumpang sangat penting dalam meningkatkan kinerja angkutan umum, hal tersebut dapat memberikan gambaran bagi operator angkutan umum atau pengelola dalam merumuskan kebijakan yang lebih baik [4].

2.2 Kebutuhan Angkutan Umum

Salah satu kebutuhan utama manusia untuk bergerak adalah kebutuhan akan transportasi, atau angkutan umum. angkutan umum penumpang di Kota Manado berdasarkan pendapatan operator sesuai tarif yang berlaku di lapangan dan jumlah pengguna saat ini. Mereka menghitung biaya operasional kendaraan (BOK) dan faktor tekanan dengan menggunakan metode DLLAJ. Jumlah penumpang per hari, pendapatan rata-rata operator per tahun, dan biaya operasional kendaraan per tahun, yang kemudian disesuaikan dengan jumlah penumpang per tahun.

Dalam penelitian [5] dalam menganalisis kebutuhan penumpang angkutan umum penumpang di Kota Manado berdasarkan pendapatan operator sesuai tarif yang berlaku di lapangan dan jumlah pengguna saat ini. Peneliti menghitung biaya operasional kendaraan (BOK) dan faktor tekanan dengan menggunakan metode DLLAJ. Jumlah penumpang per hari, pendapatan rata-rata operator per tahun, dan biaya operasional kendaraan per tahun, yang kemudian disesuaikan dengan jumlah penumpang per tahun.

kebutuhan angkutan umum rute singkawang-sambas dengan mengacu pada jumlah penumpang, *load factor*, biaya operasional kendaraan yang diperoleh dari hasil survey dan analisis menghasilkan jumlah angkutan umum rute yang optimal berdasarkan jumlah penduduk untuk lima tahun ke depan [6].

2.3 Studi Kelayakan

Dalam penelitiannya [7] menyatakan bahwa studi kelayakan merupakan penelitian yang mendalam terhadap suatu ide bisnis untuk menentukan apakah ide tersebut layak untuk dilaksanakan atau tidak. Studi kelayakan adalah suatu studi analisis yang komprehensif mengenai semua faktor atau aspek yang dapat memengaruhi kemungkinan keberhasilan atau tidaknya gagasan pembangunan dan pengembangan suatu usaha. Salah satu aspek utama dari studi kelayakan adalah analisis finansial, yang mencakup biaya dan manfaat dari proyek [8]. menyatakan studi kelayakan adalah suatu studi analisis yang komprehensif mengenai semua faktor atau aspek yang dapat memengaruhi kemungkinan keberhasilan atau tidaknya gagasan pembangunan dan pengembangan suatu usaha. Salah satu aspek utama dari studi kelayakan adalah analisis finansial, yang mencakup biaya dan manfaat dari proyek. Dalam konteks investasi, studi kelayakan membantu dalam menilai apakah proyek tersebut untuk dilaksanakan berdasarkan parameter seperti *net present value* (NPV), *Benefit Cost Ratio* (BCR), *Internal Rate of Return* (IRR) dan *Payback Period* (PBP)[9],

Analisis studi kelayakan finansial perencanaan angkutan angkutan perkotaan di rute terminal entrop – koya menghasilkan Potensi penumpang optimal, jumlah armada yang dibutuhkan, biaya operasional kendaraan berdasarkan skenario dan tarif tiket yang didapatkan berdasarkan hasil perhitungan biaya operasional kendaraan (BOK) pada setiap skenario potensi penumpang pada rute terminal entrop – koya [10].

Menurut penelitian [11] tentang pengaruh optimalisasi rute terhadap kelayakan finansial angkutan umum terdiri atas analisis permodelan rute menggunakan aplikasi berbasis SIG, analisis kelayakan biaya operasional, serta analisis *net present value* untuk menentukan kelayakan finansialnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perubahan rute memiliki dampak yang signifikan terhadap perubahan biaya yang dihasilkan oleh satu unit armada angkutan sekolah. Perubahan biaya ini terdiri dari peningkatan biaya rute sebelumnya, yang membuat rute hasil pemodelan tidak layak secara finansial.

Dalam Penelitian analisis kelayakan finansial terhadap pengoperasian Angkutan Rapid Transit (BRT) koridor II rute Kota Gorontalo–Limboto Sarimi, Tuloli [12], diketahui bahwa total biaya operasional kendaraan (BOK) per tahun mencapai Rp 312.088.150 per unit angkutan. Sementara itu, estimasi pendapatan tahunan pada tarif sebesar Rp 10.000 per penumpang menunjukkan variasi berdasarkan tingkat keterisian penumpang (*load factor*), yaitu sebesar Rp 10.471.850 pada *load factor* 50%, Rp 171.751.850 pada *load factor* 75%, dan Rp 333.031.850 pada *load factor* 100%.

Analisis kelayakan dilakukan menggunakan metode *Net Present Value* (NPV) dan *Benefit Cost Ratio* (BCR) dengan asumsi *discount rate* sebesar 10% dan umur ekonomis kendaraan selama 7 tahun. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa pada *load factor* 50% dan 75%, nilai NPV berturut-turut adalah -Rp 914.553.330 dan -Rp 129.374.743 dengan nilai BCR masing-masing 0,052 dan 0,866. Hal ini mengindikasikan bahwa proyek tidak layak secara finansial pada tingkat keterisian tersebut. Namun, pada *load factor*

100%, diperoleh NPV sebesar Rp 655.803.844 dan BCR sebesar 1,67, yang berarti proyek dinyatakan layak secara finansial. Temuan ini menunjukkan bahwa tingkat keterisian penumpang sangat memengaruhi kelayakan operasional layanan BRT. Oleh karena itu, dalam konteks evaluasi kebutuhan angkutan umum, aspek kelayakan finansial perlu dipertimbangkan secara menyeluruh, termasuk strategi peningkatan *load factor*, penyesuaian tarif, dan kemungkinan pemberian subsidi untuk menjamin keberlanjutan operasional dan pelayanan angkutan umum yang efisien dan berkelanjutan.

Dalam penelitian [13] tentang analisis kelayakan dari segi ekonomi dan finansial teman angkutan dengan program *buy the service* rute menemukan dengan nilai NPV sebesar Rp 2.364.901.287.965 lebih besar dari 1. Dalam hal finansial, BCR sebesar $1,092 > 1$, dengan nilai NPV sebesar Rp 92.353.413.952 lebih besar dari 1, dan IRR sebesar 6,61% lebih besar dari 4,37%. Periode pengembalian dimulai pada tahun ke-26 bulan ke-7 dari masa konsesi 29 tahun. oleh karena itu, dari perspektif keuangan dapat dinyatakan itu layak.

Salah satu pendekatan dalam studi kelayakan proyek sosial menekankan pentingnya aspek keberlanjutan dan tanggung jawab sosial. Studi kelayakan yang baik harus mencakup keseimbangan antara perlindungan lingkungan, pengembangan ekonomi, dan kemajuan sosial. [14]. Hal ini menunjukkan bahwa studi kelayakan memiliki ruang lingkup yang luas, tidak hanya terpaku pada keuntungan finansial semata, sehingga fleksibel untuk disesuaikan dengan karakteristik proyek yang sedang dianalisis.

2.4 Konsep Pengelolaan Angkutan Umum

Dalam penelitiannya [15] menyatakan terjadi perubahan signifikan dalam pengelolaan angkutan umum perdesaan di Kabupaten Jombang. Seiring diberlakukannya Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan yang mengharuskan penyedia jasa angkutan umum berbadan hukum. Usaha angkutan umum yang sebelumnya dikelola secara perorangan, Namun setelah regulasi tersebut berlaku, mulai tahun 2016 pengelolaan angkutan umum perdesaan beralih ke badan hukum dalam bentuk koperasi. Beberapa koperasi yang terbentuk di antaranya adalah Koperasi Organda Sejahtera (Korsa), Koperasi Angkutan dan Jasa (Angkasa), Kopinda, dan Koperasi Serba Usaha. Fungsi utama koperasi ini adalah sebagai wadah administratif, khususnya dalam pengurusan dokumen kendaraan dan perizinan trayek. Keberadaan koperasi ini turut mendukung penataan sektor transportasi perdesaan secara lebih terstruktur, meskipun dalam praktiknya peran koperasi masih terbatas pada aspek formalitas administrasi, dan belum menyentuh aspek pengelolaan operasional secara menyeluruh.

Hasil penelitian [16] terhadap tata kelola angkutan umum Trans Jogja menunjukkan bahwa koperasi memiliki peran strategis dalam mendukung sistem transportasi publik, terutama dalam konteks legalitas dan administratif. Sebagian besar perusahaan angkutan umum di Yogyakarta dijalankan oleh koperasi, yang berfungsi sebagai badan hukum bagi para pemilik kendaraan. Meskipun koperasi telah memenuhi syarat formal dalam penyelenggaraan angkutan umum, penelitian ini menemukan bahwa peran koperasi masih

terbatas. Kepemilikan armada tetap berada di tangan perorangan, sehingga koperasi lebih banyak berperan sebagai pemegang izin usaha daripada sebagai operator langsung layanan transportasi.

Permasalahan ini menunjukkan bahwa koperasi belum berperan optimal dalam aspek manajerial dan operasional angkutan umum. Penelitian ini merekomendasikan agar koperasi tidak hanya menjadi wadah legalitas, tetapi juga harus diberdayakan dan difungsikan sebagai institusi pengelola yang profesional. Hal ini mencakup penguatan peran koperasi dalam mengelola armada secara kolektif, menjamin kualitas pelayanan, serta membentuk sistem pengawasan dan manajemen yang terstruktur. Dengan demikian, koperasi dapat mengambil peran lebih besar dalam mendukung integrasi layanan transportasi perkotaan yang efisien dan berkelanjutan.

2.5 Keaslian Penelitian

Kebutuhan armada angkutan umum merupakan analisis yang dilakukan untuk mengevaluasi efisiensi jumlah armada yang dapat bekerja secara optimal. Analisis ini dilakukan dengan menggunakan hasil perhitungan Biaya Operasional Kendaraan (BOK) dan faktor muat (*load factor*). Hasil perhitungan BOK digunakan sebagai indikator supply atau penawaran, sedangkan *load factor* mencerminkan *demand* atau permintaan masyarakat terhadap layanan angkutan umum.

Selain itu, penelitian ini juga mengevaluasi kelayakan finansial dengan menggunakan metode *Net Present Value* (NPV), *Benefit Cost Ratio* (BCR), *Internal Rate of Return* (IRR), dan Payback Period. Sebagai bagian dari

kontriangkutani praktis penelitian ini, akan dilakukan perencanaan pengadaan armada angkutan umum baru berdasarkan hasil survei jumlah penumpang rute Terminal Lando – kota yang bertujuan untuk mengetahui pola perjalanan, karakteristik penumpang dan volume penumpang yang nantinya menjadi dasar dalam menentukan jumlah armada yang dibutuhkan.

Penelitian ini juga membahas aspek kelembagaan dan pengelolaan armada, di mana saat ini sebagian besar armada angkutan umum masih dimiliki oleh perseorangan dan belum terorganisir secara profesional. Penelitian ini menganalisis kemungkinan pengalihan sistem pengelolaan armada dari milik perorangan ke bentuk yang lebih terintegrasi misalnya melalui koperasi atau lembaga usaha lainnya. Tujuannya adalah untuk meningkatkan efisiensi manajemen, standarisasi pelayanan, peremajaan armada, serta memudahkan koordinasi dalam operasional dan pengawasan. Dengan sistem kelembagaan yang lebih profesional, angkutan umum di Kota Ruteng khususnya di Rute Terminal Lando - Kota diharapkan dapat memberikan layanan yang lebih andal, aman, dan berkelanjutan bagi masyarakat.

Salah satu poin utama penelitian ini adalah perencanaan pengadaan armada baru yang disusun berdasarkan hasil survei kebutuhan dan karakteristik pengguna angkutan umum. Keaslian penelitian ini terletak pada pengusulan model pengelolaan armada angkutan umum melalui badan usaha yang profesional dan terorganisir, sebagai alternatif pengelolaan yang selama ini dilakukan secara perorangan. Pengelolaan oleh badan usaha diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional, standarisasi layanan, serta peremajaan

armada. Pendekatan ini memungkinkan koordinasi yang lebih baik dalam hal manajemen, pengawasan, dan pemeliharaan kendaraan, sekaligus membuka peluang pengembangan sistem transportasi yang lebih terintegrasi dan berkelanjutan di Kota Ruteng.

Model pengelolaan oleh badan usaha ini menjadi nilai tambah penelitian ini karena memberikan solusi kelembagaan yang lebih adaptif terhadap kebutuhan modernisasi transportasi perkotaan, sekaligus memberikan dasar bagi kebijakan transportasi publik yang profesional dan berorientasi pada pelayanan prima.

