

THE ANALYSIS OF PUBLIC NEEDS FOR RAIL TRANSPORT IN KRUENG GEUKUEH, ACEH, INDONESIA

Murni Hestika ^{*a}, Murtala ^{*b}

^{*}Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Malikussaleh

a Corresponding author: murnihestika97@gmail.com

b murtala@unimal.ac.id



ARTICLE INFORMATION

ABSTRACT

Keywords: *Load Factor, Travel Speed, Headway, Travel Time, Frequency, Waktu Wait*

This study aims to analyze the level of public demand for railroad transportation in Krueng Geukuh, Dewantara District, North Aceh Regency. The survey method used is the dynamic survey method and static survey, the data analysis method used is using the Load Factor method. The results showed that the travel speed using the Train was 5.3 minutes from each station. The time between the train distance and other public vehicles is 60 minutes. Travel time required in 1 km is 1.88 minutes..

1. PENDAHULUAN

Kereta Api Perintis Cut Meutia berhenti beroperasi pada Tahun 2018 karena sepi penumpang. Kereta Api Perintis Cut Meutia yang melayani rute stasiun Krueng Mane-Bungkaih-Krueng Mane tidak beroperasi selama 7 hari pada tahun tersebut. Kereta Api tersebut banyak digunakan hanya untuk sarana rekreasi saja dan jarang dijadikan sebagai kebutuhan masyarakat secara umum. Sementara perkembangan masa kebutuhan akan angkutan umum pun semakin rendah, dikarenakan kebanyakan masyarakat sudah memiliki kendaraan pribadi.

Kawasan Krueng Geukueh dan Krueng Mane merupakan tempat berlangsungnya kegiatan-kegiatan penting seperti kegiatan ekonomi, sosial maupun kegiatan lainnya. Kegiatan tersebut tidak berlangsung di suatu tempat saja dan ini mengharuskan manusia untuk melakukan pergerakan atau perjalanan yang menggunakan transportasi yang melibatkan sarana dan prasarannya. Di antaranya satu jenis angkutan umum yang melewati krueng Geukueh dan Krueng Mane dengan harga yang terjangkau oleh lapisan masyarakat yaitu kereta api yang berkapasitas 17 set. Angkutan umum serta prasarannya harus mampu memberikan pelayanan yang baik kepada penumpang yang berawal dari Krueng Geukueh berakhir atau bertujuan ke krueng Mane.

Kawasan Krueng Geukueh sampai ke Krueng Mane dijadikan tempat tinggal *commuter*, yaitu orang yang melakukan perjalanan rutin pulang pergi dalam urusan pekerjaan atau lainnya menggunakan Kereta Api. Untuk menunjang aktifitas tersebut maka dibutuhkan sarana dan prasarana transportasi yang memadai. Dalam operasinya di lapangan Kereta Api ini terkadang menaikkan penumpang di luar batas kapasitasnya, jam keberangkatan yang tidak sesuai. Prasarana transportasi yang mendukung sarana angkutan umum Kereta Api di antaranya yaitu terminal.

Terminal yang merupakan tempat persinggahan Kereta Api ini.

Jadwal perjalanan Kereta Api Perintis Cut Meutia berlaku mulai 1 April 2017 dengan rute perjalanan Krueng Geukueh-bungkaih-Krueng Mane yang beroperasi pada jam 08.27 hingga jam 18.07 sore. Tarif yang di tentukan oleh pihak pengelola Kereta api yaitu Rp. 1.000 per penumpang. Berikut merupakan jadwal perjalanan Ketera Api Perintis Cut Meutia :

Tabel 1
Jadwal Rute Kereta Api

NO	Stasiun	KA U88	
		Krueng Geukueh	Krueng Mane
1	Krueng Geukueh	=	08.27
	Bungkaih	08.44	08.46
	Krueng Mane	08.59	
2	Krueng Mane	=	09.15
	Bungkaih	09.28	09.30
	Krueng Geukueh	09.47	
3	Krueng Geukueh	=	10.05
	Bungkaih	10.21	=
4	Bungkaih	=	14.30
	Krueng Geukueh	14.46	
5	Krueng Geukueh	=	15.24
	Bungkaih	15.41	15.43
	Krueng Mane	15.56	
6	Krueng Geukueh	=	16.15
	Bungkaih	16.28	16.30
	Krueng Mane	16.47	
7	Krueng Geukueh	=	17.05
	Bungkaih	17.22	17.24
	Krueng Mane	17.37	
8	Krueng Geukueh	=	17.55
	Bungkaih	18.07	=

Sumber : Arsip PT. Kereta api perintis

Berdasarkan Tabel 1 di atas menunjukkan bahwa rute perjalanan ketera Krueng Geukueh-Bungkaih – Krueng Mane beroperasi pada jam yang telah dijadwalkan oleh PT.

Kereta API Perintis. Namun dalam operasionalnya yang menjadi salah satu kendala yaitu adanya penumpang maupun tidak adanya penumpang kereta api tetap harus jalan. Jumlah karyawan pada PT. Kereta Api Perintis berjumlah 106 karyawan.

Dalam satu kali perjalanan mampu memberi tumpangan kepada 1000 penumpang. Jumlah tersebut merupakan jumlah yang sangat besar di dibandingkan dengan angkutan umum lainnya, disini lain tarif yang di tentukan hanya 1000. Harga tersebut berada di bawah rata-rata harga pada angkutan umum lainnya. Kondisi ini menunjukkan bahwa apabila masyarakat memanfaatkan adanya kereta api maka kesejahteraan masyarakat akan semakin baik.

Tujuan penelitian ini adalah Untuk mengetahui tingkat kebutuhan masyarakat terhadap kebutuhan angkutan umum Kereta Api di Krueg Geukuh Kecamatan Dewantara Kabupaten Aceh Utara, bagian dua dari penelitian ini akan membangun teori dalam bentuk kajian teoritis, metode penelitian untuk membahas penelitian disajikan di bagian ketiga selanjutnya hasil penelitian serta pembahasan di bagian keempat dalam penelitian ini, Pada bagian akhir merupakan kesimpulan dan saran.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Load Factor

Load factor (LF) merupakan nisbah antara permintaan (*demand*) yang ada dengan pemasokan (*supply*) yang tersedia. Karena tinjauan dilakukan pada seluruh panjang rute, maka permintaan dinyatakan sebagai demand penumpang yang ada, baik yang terangkut maupun yang tidak terangkut dengan suatu zona penumpang. Sedangkan pemasokan merupakan kapasitas tempat duduk yang tersedia pada seluruh rute.

Menurut (Bolla et al., 2013) *Load factor* adalah rasio jumlah penumpang dengan kapasitas tempat duduk per satuan waktu tertentu. Menurut (SK Dirjendat No. 274, 1996) tentang pedoman teknis penyelenggaraan angkutan penumpang di wilayah perkotaan, menjelaskan bahwa *load factor* yang ideal untuk angkutan umum pada jam puncak adalah 0,8 atau 80% sedangkan *load factor* di luar jam sibuk adalah 0,7 atau 70%. Menurut Margareth dan Mardiyati *Load factor* adalah rasio jumlah penumpang dengan kapasitas tempat duduk per satuan waktu tertentu.

(Bolla et al., 2013) yang menyatakan bahwa Jika jumlah penumpang dalam angkutan umum banyak maka nilai *load factor* akan semakin besar, sebaliknya jika jumlah penumpangnya sedikit maka nilai *load factor* akan menjadi kecil.

Sementara (Amin, 2011) menyatakan bahwa frekuensi pelayanan yang diperoleh sangat jauh dari standar frekuensi yang ditetapkan oleh DLLAJ yaitu 12 bus pada jam-jam sibuk dan 6 bus pada jam-jam non sibuk. Selanjutnya dari perhitungan *headway* (waktu antara) diperoleh data bahwa rata-rata *headway* pada waktu jam-jam sibuk adalah 10 menit sedangkan *headway* pada waktu jam-jam non sibuk adalah 12 menit. Kemudian dari perhitungan waktu singgah diperoleh data-data bahwa rata-rata waktu singgah pada waktu jam-jam sibuk adalah 5,5 menit dan rata-rata waktu singgah pada waktu jam non sibuk adalah 12 menit. Dari perhitungan waktu tempuh diperoleh hasil bahwa rata-rata waktu tempuh adalah 102 menit pada waktu jam-jam sibuk dan 85 menit pada waktu jam-jam non sibuk. Dalam hal penelitian ini disebutkan bahwa pihak *operator* tidak perlu melakukan penambahan jumlah angkutan yang

beroperasi karena jumlah armada yang beroperasi saat ini sudah mampu untuk memenuhi permintaan masyarakat..

(Putra, 2013) menyatakan bahwa *Load factor* sebesar satu menyatakan bahwa angkot tersebut memiliki muatan sesuai dengan kapasitasnya. *Load factor* lebih besar dari satu menyatakan bahwa angkot tersebut kelebihan muatan, sedangkan *load factor* lebih kecil dari satu menyatakan bahwa angkot tersebut masih bisa menampung muatan yang lebih besar. Permintaan angkutan kota dipengaruhi oleh aktivitas manusia, seperti kerja dan sekolah menyebabkan terjadinya pola permintaan. angkutan yang tidak merata di setiap waktu. Pada jam-jam sibuk permintaan angkutan lebih tinggi dibandingkan dengan waktu tidak sibuk. Dalam penelitian ini pengambilan data hanya dilakukan sekali saja dan dianggap telah mewakili seluruh pola harian yang terjadi, untuk mendapatkan *load factor*, setiap trayek dilakukan perhitungan *load factor* setiap km.

Kecepatan Perjalanan

Lamanya waktu perjalanan pada setiap kendaraan yang ditinjau selanjutnya diolah untuk mendapatkan nilai kecepatan rata-rata kendaraan. Berdasarkan Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat No.SK.687/AJ.206/DRJD/2002 Kecepatan perjalanan angkutan umum perkotaan adalah perbandingan jarak operasi dengan waktu perjalanan yang dibutuhkan angkutan dalam melakukan operasi layanannya. Menurut (Santoso, 2017), kecepatan perjalanan angkutan umum perkotaan adalah perbandingan jarak operasi dengan waktu perjalanan yang dibutuhkan angkutan dalam melakukan operasi layanannya. Menurut (Santoso, 2017) Menurut (Santoso, 2017), kecepatan perjalanan merupakan perbandingan jarak operasi dengan waktu perjalanan yang dibutuhkan angkutan dalam melakukan operasi layanannya.

(Santoso, 2017) menyatakan bahwa kecepatan perjalanan menjadi salah satu faktor yang dapat mempengaruhi pendapatan yang akan dihasilkan. Semakin cepat waktu perjalanan maka akan semakin signifikan jumlah putaran yang dapat dilakukan serta akan memberikan kesempatan yang lebih banyak kepada penumpang untuk menggunakan jasa kereta api.

Menurut (Santoso, 2017) Kecepatan perjalanan menjadi salah satu faktor yang dapat mempengaruhi pendapatan yang akan dihasilkan. Semakin cepat waktu perjalanan maka akan semakin signifikan jumlah putaran yang dapat dilakukan serta akan memberikan kesempatan yang lebih banyak kepada penumpang untuk menggunakan jasa kereta api.

Disisi lain (Santoso, 2017) Kecepatan perjalanan menjadi salah satu faktor yang dapat mempengaruhi pendapatan yang akan dihasilkan. Semakin cepat waktu perjalanan maka akan semakin signifikan jumlah putaran yang dapat dilakukan serta akan memberikan kesempatan yang lebih banyak kepada penumpang untuk menggunakan jasa kereta api.

Waktu Antara (*Headway*) dan Waktu Perjalanan

Data *headway* merupakan data primer yang akan didapat dari pengamatan langsung di lapangan. Data yang di dapat kemudian dikelompokkan berdasarkan jam puncak maupun di luar jam puncak lalu lintas jalan yang dibuat dan ditampilkan dalam tabel. *Headway* rata-rata tiap waktu kemudian dijadikan *headway* rata-rata harian, selanjutnya hasil pembagian *headway* rata-rata harian dijadikan sebagai *headway* akhir untuk penilaian.

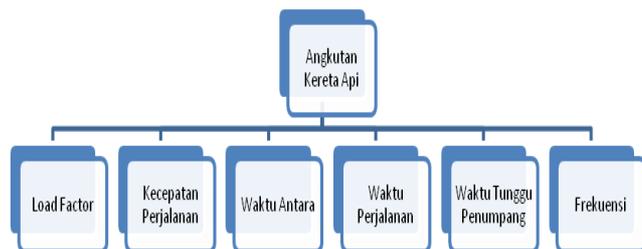
Waktu perjalanan menunjukkan lamanya waktu perjalanan pada setiap kendaraan yang ditinjau untuk menyelesaikan satu trayek dalam satuan waktu. dan dihitung menggunakan rumus untuk mendapatkan rata-rata waktu perjalanan tiap 1 km.

Kecepatan dan hambatan perlu dianalisis untuk mengetahui kinerja dan permasalahan lalu lintas. Kecepatan merupakan parameter yang penting khusus dalam mengukur perjalanan dan sebagai informasi mengenai kondisi perjalanan, tingkat pelayanan dan kualitas arus lalu lintas namun apabila menggunakan kendaraan roda dua kecepatan adalah salah satu penyebab kecelakaan yang sering terjadi.

Waktu perjalanan yang digunakan akan menentukan pendapatan yang akan diterima, Semakin besar pendapatan yang diterima maka akan semakin meningkat pula pertumbuhan ekonomi suatu daerah juga akan memberikan kesejahteraan kepada masyarakat khususnya masyarakat di Kecamatan Dewantara. Dimana dengan adanya jasa yang di tawarkan oleh pihak kereta api maka akan memudahkan masyarakat dalam menggunakan angkutan umum dengan harga yang ditawarkan lebih rendah.

(Santoso, 2017) menyatakan bahwa Waktu perjalanan yang digunakan akan menentukan pendapatan yang akan diterima. Disisi lain (Santoso, 2017) juga menyimpulkan bahwa Waktu perjalanan yang digunakan akan menentukan pendapatan. Sementara (Santoso, 2017) menyatakan bahwa semakin lama waktu perjalanan maka akan semakin menngkat jumlah penumpang yang didapat.

Kerangka Konseptual



Gambar 1
Kerangka Konseptual

Berdasarkan kerangka konseptual tersebut menjelaskan bahwa dalam penelitian ini menggunakan metode load factor, kecepatan perjalanan, waktu antara, waktu perjalanan, waktu tunggu serta frekuensi untuk mengukur kebutuhan masyarakat terhadap kereta api.

1. METODOLOGI PENELITIAN

Data dan Sumber Data

Metode pengumpulan data yang diperlukan dalam penelitian ini dikelompokkan dalam dua jenis data yaitu, data primer dan data sekunder, dan metode survei yang digunakan yaitu metode survei dinamis dan survei statis, survei dinamis yaitu survei yang dilakukan di dalam kendaraan sedangkan survei statis adalah survei yang dilakukan di luar kendaraan.

Definisi Operasional Variabel

1. Kebutuhan Publik

Kebutuhan publik merupakan kebutuhan masyarakat terhadap angkutan umum yang biasa di gunakan. Kebutuhan Publik dalam penelitian ini di ukur menggunakan metode Load Faktor, kecepatan perjalanan, Waktu Antara, waktu perjalanan dan frekuensi.

2. Angkutan Kereta Api

Angkutan Kereta Api merupakan jenis angkutan kota yang menyediakan jasa angkutan kepada sejumlah masyarakat. Angkutan Kereta Api dalam penelitian ini di ukur dari jumlah Jiwa.

Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif statistik yang terdiri dari perhitungan load factor, kecepatan perjalanan, waktu antara, dan waktu perjalanan

Untuk menentukan *load factor* digunakan rumus berikut:

$$Lf = \frac{JP}{C} \times 100\%$$

Dengan:

Lf = Load factor (%)

JP = Jumlah penumpang per kendaraan umum

C = Kapasitas penumpang per kendaraan umum.

Persamaan yang digunakan dalam mengukur kecepatan perjalanan adalah:

$$V = \frac{60J}{T}$$

Dengan:

V = Kecepatan perjalanan angkutan umum (km/jam)

J = Jarak rute angkutan umum (km)

T = Waktu tempuh angkutan umum (menit)

Nilai headway dapat dinyatakan dalam persamaan sebagai berikut :

$$H = \frac{60}{f} \times 100\%$$

Dengan:

H = Waktu antara (menit)

f = Frekuensi pelayanan (kendaraan/jam)

Waktu perjalanan dapat dihitung dengan menggunakan persamaan:

$$W = \frac{T}{J}$$

Dengan:

W = Waktu perjalanan angkutan umum (menit/km)

J = Jarak antar segmen (km)

T = Waktu tempuh angkutan umum (menit)

Penghitungan frekuensi dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$f = \frac{N}{60}$$

Dengan:

F = frekuensi (jumlah kendaraan per menit)

N = jumlah kendaraan (buah)

HASIL PENELITIAN

Jumlah Penumpang.

Jumlah penumpang per kendaraan per hari pada dasarnya menunjukkan jumlah rata-rata penumpang yang terangkut dengan Kereta Api per hari di sepanjang rute yang dilayani yaitu pada rute Krueng Geukueh-Bungkaih –Krueng Mane.

Dalam penelitian ini estimasi jumlah penumpang dilakukan dengan cara survey selama Bulan Februari dan Maret 2019. Adapun Jumlah penumpang Selama 51 hari adalah sebagai berikut :

NO	Tanggal	Jumlah Penumpang	Penerimaan
1	09 Februari 2019	174	174,000
2	10 Februari 2019	125	125,000
3	11 Februari 2019	97	97,000
4	12 Februari 2019	23	23,000
5	13 Februari 2019	87	87,000
6	14 Februari 2019	132	132,000
7	15 Februari 2019	4	4,000
8	16 Februari 2019	92	92,000
9	17 Februari 2019	73	73,000
10	18 Februari 2019	172	172,000
11	19 Februari 2019	49	49,000
12	20 Februari 2019	206	206,000
13	21 Februari 2019	191	191,000
14	22 Februari 2019	12	12,000
15	23 Februari 2019	226	226,000
16	24 Februari 2019	119	119,000
17	25 Februari 2019	79	79,000
18	26 Februari 2019	152	152,000
19	27 Februari 2019	141	141,000
20	28 Februari 2019	285	285,000
21	1 Maret 2019	6	6,000
22	2 Maret 2019	112	112,000
23	3 Maret 2019	48	48,000
24	4 Maret 2019	9	9,000
25	5 Maret 2019	43	43,000
26	6 Maret 2019	172	172,000
27	7 Maret 2019	17	17,000
28	8 Maret 2019	41	41,000
29	9 Maret 2019	211	211,000
30	10 Maret 2019	76	76,000
31	11 Maret 2019	2	2,000
32	12 Maret 2019	13	13,000
33	13 Maret 2019	109	109,000
34	14 Maret 2019	122	122,000
35	15 Maret 2019	14	14,000
36	16 Maret 2019	393	393,000
37	17 Maret 2019	130	130,000
38	18 Maret 2019	1	1,000
39	19 Maret 2019	2	2,000
40	20 Maret 2019	158	158,000
41	21 Maret 2019	6	6,000
42	22 Maret 2019	4	4,000
43	23 Maret 2019	212	212,000
44	24 Maret 2019	151	151,000
45	25 Maret 2019	13	13,000
46	26 Maret 2019	86	86,000
47	27 Maret 2019	50	50,000
48	28 Maret 2019	202	202,000
49	29 Maret 2019	6	6,000
50	30 Maret 2019	63	63,000
51	31 Maret 2019	31	31,000

Jumlah penumpang terbanyak yaitu pada tanggal 28 Februari 2019 yang mencapai 285 orang sementara jumlah penumpang terendah terjadi pada tanggal 18 Maret 2019 yaitu haanya 1 orang penumpang. Jumlah keuntungan yang diterima PT. Kereta Api Perintis tergantung dari jumlah penumpang yang naik dengan biaya yang di tetapkan pada setiap penumpang Rp. 1.000.

Load Factor

Besarnya pengguna angkutan Kereta Api terlihat pada nilai *Load Factor* yang menunjukkan nilai yang besar, sebaliknya jika pengguna angkutan umum sedikit maka nilai yang ditunjukkan oleh *Load Factor* juga sedikit. Dengan besarnya nilai *Load Factor* maka frekuensi kendaraan harus besar supaya angkutan umum tersebut mampu melayani pengguna, namun jika nilai *Load Factor* kecil maka frekuensi kendaraan sebaiknya kecil juga.

Berikut merupakan Perhitungan *Load Factor* pada PT. Kereta Api Perintis Cut Meutia :

Tabel 2
Load Factor

No	Tanggal	Jumlah Penumpang	Kapasitas Penumpang	Load Factor
1	09-Feb-19	174	250	69.6
2	10-Feb-19	125	250	50
3	11-Feb-19	97	250	38.8
4	12-Feb-19	23	250	9.2
5	13-Feb-19	87	250	34.8
6	14-Feb-19	132	250	52.8
7	15-Feb-19	4	250	1.6
8	16-Feb-19	92	250	36.8
9	17-Feb-19	73	250	29.2
10	18-Feb-19	172	250	68.8
11	19-Feb-19	49	250	19.6
12	20-Feb-19	206	250	82.4
13	21-Feb-19	191	250	76.4
14	22-Feb-19	12	250	4.8
15	23-Feb-19	226	250	90.4
16	24-Feb-19	119	250	47.6
17	25-Feb-19	79	250	31.6
18	26-Feb-19	152	250	60.8
19	27-Feb-19	141	250	56.4
20	28-Feb-19	285	250	114
21	01-Mar-19	6	250	2.4
22	02-Mar-19	112	250	44.8
23	03-Mar-19	48	250	19.2
24	04-Mar-19	9	250	3.6
25	05-Mar-19	43	250	17.2
26	06-Mar-19	172	250	68.8
27	07-Mar-19	17	250	6.8
28	08-Mar-19	41	250	16.4
29	09-Mar-19	211	250	84.4
30	10-Mar-19	76	250	30.4
31	11-Mar-19	2	250	0.8
32	2-Mar-19	13	250	.2
33	13-Mar-19	109	250	43.6
34	14-Mar-19	122	250	48.8
35	15-Mar-19	14	250	5.6
36	16-Mar-19	393	250	157.2
37	17-Mar-19	130	250	52
38	18-Mar-19	1	250	0.4
39	19-Mar-19	2	250	0.8
40	20-Mar-19	158	250	63.2
41	21-Mar-19	6	250	2.4
42	22-Mar-19	4	250	1.6
43	23-Mar-19	212	250	84.8

44	24-Mar-19	151	250	60.4
45	25-Mar-19	13	250	5.2
46	26-Mar-19	86	250	34.4
47	27-Mar-19	50	250	20
48	28-Mar-19	202	250	80.8
49	29-Mar-19	6	250	2.4
50	30-Mar-19	63	250	25.2
51	31-Mar-19	31	250	12.4
Jumlah		96,90	250	38,76

Sumber : Arsip PT. Kereta api perintis, 2019

Berdasarkan Tabel 2 di atas menunjukkan bahwa *Load factor* paling tinggi terjadi pada 28 Februari 2019 yaitu mencapai 114 %. Besarnya nilai *load factor* menunjukkan bahwa terdapat banyak penumpang dalam kereta Api, sedangkan rendahnya *load factor* menunjukkan bahwa sedikitnya jumlah penumpang yang menggunakan jasa Kereta Api.

Kecepatan Perjalanan

Kecepatan perjalanan menunjukkan waktu yang digunakan selama dalam perjalanan dari rute Krueng Geukueh-Bungkaih –Krueng Mane. Adapun Kecepatan perjalanan yaitu sebagai berikut :

Tabel 3
Kecepatan Perjalanan

NO	Keterangan	Jarak Rute (Km)	Waktu Tempuh (Menit)	KP (M/km)
1	Krueng Geukueh - Bungkaih	8	15	5,3
2	Bungkaih- Krung Mane	8	15	5,3

Sumber : Arsip PT. Kereta Api Perintis, 2019

Berdasarkan Tabel 3 di atas menunjukkan bahwa kecepatan perjalanan yang ditempuh dari rute Krueng Geukueh-Bungkaih yaitu 5,3 menit/km dengan jarak rute yaitu 8 Km dan waktu tempuh yaitu 15 Menit. Kecepatan perjalanan yang ditempuh dari rute Bungkaih- Krung Mane yaitu 5,3 menit/km dengan jarak rute yaitu 8 km dan waktu tempuh yaitu 15 Menit.

Waktu Antara

Waktu antara yang di gunakan Pada PT. Kereta Api Perintis yaitu sebagai berikut :

Tabel 4
Waktu Antara

NO	Keterangan	Menit	Frekuensi	Menit / Jml putaran
1	Krueng Geukueh - Bungkaih	60	1	60.00
2	Bungkaih - Krung Mane	60	1	60.00

Sumber : PT. Kereta Api Perintis, 2019

Berdasarkan Tabel 4 di atas menunjukkan bahwa waktu antara yang digunakan yaitu 60 menit untuk satu kali putaran dari Krung Geukueh – Krueng Mane. Waktu putaran tersebut tergolong sangat lama di karenakan jumlah Kereta Api yang terdapat pada PT. Keta Api Perintis hanya 1 unit.

Disisi lain keberangkatan kereta api waktu sudah di tentukan sehingga tidak bisa langsung melakukan putaran selanjutnya tetapi harus mengikuti jadwal yang sudah ada.

Waktu Perjalanan

Waktu perjalanan menunjukkan lamanya waktu perjalanan pada setiap kendaraan yang ditinjau untuk menyelesaikan satu trayek dalam satuan waktu. dan dihitung menggunakan rumus untuk mendapatkan rata-rata waktu perjalanan tiap 1 km. Adapun waktu perjalanan yang dibutuhkan untuk Rute Krueng Geukueh – Bungkaih – Krueng Mane adalah sebagai berikut :

Tabel 5
Waktu Perjalanan

NO	Keterangan	Menit	Waktu Tempuh	Menit/km
1	Krueng Geukueh – Bungkaih	15	8	1,88
2	Bungkaih Krung Mane	15	8	1,88
3	Krung Mane - Bungkaih	15	8	1,88

Sumber : Hasil penelitian, 2019

Berdasarkan Tabel 5 di atas menunjukkan bahwa waktu perjalanan yang dibutuhkan dalam menempuh jarak 1 km yaitu 1,88 menit/km. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat kecepatan perjalanan dengan menggunakan kereta api lebih efektif di bandingkan dengan menggunakan kendaraan lain. Kecepatan merupakan indikator kinerja lalu lintas, selain indikator kecepatan ada indikator hambatan. Kecepatan dan hambatan perlu dianalisis untuk mengetahui kinerja dan permasalahan lalu lintas. Kecepatan merupakan parameter yang penting khusus dalam mengukur perjalanan dan sebagai informasi mengenai kondisi perjalanan, tingkat pelayanan dan kualitas arus lalu lintas namun apabila menggunakan kendaraan roda dua kecepatan adalah salah satu penyebab kecelakaan yang sering terjadi.

Pembahasan

Load Factor

Load factor paling tinggi terjadi pada 28 Februari 2019 yaitu mencapai 114 %. Besarnya nilai *load factor* menunjukkan bahwa terdapat banyak penumpang dalam kereta Api, sedangkan rendahnya *load factor* menunjukkan bahwa sedikitnya jumlah penumpang yang menggunakan jasa Kereta Api.

Hasil ini sesuai dengan pendapat (Sir, 2016) yang menyatakan bahwa Jika jumlah penumpang dalam angkutan umum banyak maka nilai *load factor* akan semakin besar, sebaliknya jika jumlah penumpangnya sedikit maka nilai *load factor* akan menjadi kecil.

Hasil penelitian Amin (2011) menyatakan bahwa frekuensi pelayanan yang diperoleh sangat jauh dari standar frekuensi yang ditetapkan oleh DLLAJ yaitu 12 bus pada jam-jam sibuk dan 6 bus pada jam-jam non sibuk. Selanjutnya dari perhitungan *headway* (waktu antara) diperoleh data bahwa rata-rata *headway* pada waktu jam-jam sibuk adalah 10 menit sedangkan *headway* pada waktu jam-jam non sibuk adalah 12 menit. Kemudian dari perhitungan waktu singgah diperoleh data-data bahwa rata-rata waktu singgah pada waktu jam-jam sibuk adalah 5,5 menit dan rata-rata waktu singgah pada waktu jam non sibuk adalah 12 menit. Dari pehitungan waktu tempuh diperoleh hasil bahwa rata-rata waktu tempuh adalah 102 menit pada waktu jam-jam sibuk dan 85 menit pada waktu jam-jam non sibuk.

Dalam hal penelitian ini disebutkan bahwa pihak *operator* tidak perlu melakukan penambahan jumlah angkutan yang beroperasi karena jumlah armada yang beroperasi saat ini sudah mampu untuk memenuhi permintaan masyarakat..

Putra (2013) menyatakan bahwa *Load factor* sebesar satu menyatakan bahwa angkot tersebut memiliki muatan sesuai dengan kapasitasnya. *Load factor* lebih besar dari satu menyatakan bahwa angkot tersebut kelebihan muatan, sedangkan *load factor* lebih kecil dari satu menyatakan bahwa angkot tersebut masih bisa menampung muatan yang lebih besar. Permintaan angkutan kota dipengaruhi oleh aktivitas manusia, seperti kerja dan sekolah menyebabkan terjadinya pola permintaan. angkutan yang tidak merata di setiap waktu. Pada jam-jam sibuk permintaan angkutan lebih tinggi dibandingkan dengan waktu tidak sibuk. Dalam penelitian ini pengambilan data hanya dilakukan sekali saja dan dianggap telah mewakili seluruh pola harian yang terjadi, untuk mendapatkan *load factor*, setiap trayek dilakukan perhitungan *load factor* setiap km.

Menurut (Rumayar & Sendow, 2016) Pihak operator perlu menetapkan jumlah kendaraan untuk mengoptimalkan kebutuhan masyarakat sesuai dengan tarif yang telah di tentukan.

Semakin banyak jumlah penumpang yang menggunakan jasa Kereta api maka akan semakin besar jumlah pendapatan yang akan di Terima oleh PT. Kereta Api Cabang Perintis. Besarnya pendapatan yang diterima pada dasarnya akan menentukan layak atau tidaknya perusahaan tersebut dijalankan di Kawasan Krueng Geukuh. Keberadaan PT. Kereta Api Cabang Perintis merupakan salah satu bentuk pembangunan di Kabupaten Aceh Utara. Sehingga peningkatan dari pendapatan yang dihasilkan oleh PT. Kereta Api tersebut juga menyumbangkan pendapatan dan dapat menambah pendapatan asli daerah.

Kecepatan Perjalanan

kecepatan perjalanan yang ditempuh dari rute Krueng Geukueh-Bungkaih yaitu 5,3 menit/km dengan jarak rute yaitu 8 Km dan waktu tempuh yaitu 15 Menit. Kecepatan perjalanan yang ditempuh dari rute Bungkaih-Krueng Mane yaitu 5,3 menit/km dengan jarak rute yaitu 8 km dan waktu tempuh yaitu 15 Menit.

Kecepatan perjalanan menjadi salah satu tolak ukur masyarakat di wilayah Rute Kereta Api Perintis. Banyak Masyarakat memilih menggunakan Kereta Api karena perjalanan yang di tempuh lebih cepat dan umumnya lebih terhindar dari kecelakaan.

Namun berdasarkan pengamatan yang dilakukan secara langsung di lapangan menunjukkan bahwa masyarakat di Krueng Geukueh secara keseluruhan masih menggunakan kendaraan umum dalam menempuh perjalanan, Hal ini di dasarkan pada angkutan kereta api menentukan waktu keberangkatan sementara masyarakat mempunyai kesibukan masing masing sehingga mereka lebih memilih menggunakan kendaraan pribadi.

Berdasarkan pengamatan selama 2 bulan terhitung 09 Februari 2019 sampai dengan 31 Maret 2019 juga menunjukkan bahwa penumpang Kereta Api masih jauh dari kapasitas kursi yang tersedia, dimana kursi yang disediakan yaitu berjumlah 250 unit. Hanya terdapat beberapa hari saja yang penumpangnya maksimal yaitu seperti pada hari pekan, hari libur serta hari hari besar lainnya.

Waktu Antara

waktu antara yang digunakan yaitu 60 menit untuk satu kali putaran dari Krueng Geukueh – Krueng Mane. Waktu putaran tersebut tergolong sangat lama di karenakan jumlah Kereta Api yang terdapat pada PT. Ketera Api Perintis hanya 1 unit. Disisi lain keberangkatan kereta api waktu sudah di tentukan sehingga tidak bisa langsung melakukan putaran selanjutnya tetapi harus mengikuti jadwal yang sudah ada.

Dari hasil ini juga menunjukkan bahwa frekuensi yang di gunakan yaitu 1 unit kereta api selama 60 menit. Dari jumlah tersebut maka dapat di tentukan waktu tunggu penumpang dalam penelitian ini berjumlah 30 Menit atau setengah dari waktu antara. Hasil penelitian ini sejalan dengan peraturan yang telah di tetapkan oleh Direktur Jenderal Perhubungan Darat yang menyatakan bahwa waktu tunggu penumpang adalah setengah dari waktu antara.

Waktu Perjalanan

waktu perjalanan yang dibutuhkan dalam menempuh jarak 1 km yaitu 1,88 menit/km. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat kecepatan perjalanan dengan menggunakan kereta api lebih efektif di bandingkan dengan menggunakan kendaraan lain. Kecepatan merupakan indikator kinerja lalu lintas, selain indikator kecepatan ada indikator hambatan. Kecepatan dan hambatan perlu dianalisis untuk mengetahui kinerja dan permasalahan lalu lintas. Kecepatan merupakan parameter yang penting khusus dalam mengukur perjalanan dan sebagai informasi mengenai kondisi perjalanan, tingkat pelayanan dan kualitas arus lalu lintas namun apabila menggunakan kendaraan roda dua kecepatan adalah salah satu penyebab kecelakaan yang sering terjadi.

Waktu perjalanan yang digunakan akan menentukan pendapatan yang akan diterima, Semakin besar pendapatan yang diterima maka akan semakin meningkat pula pertumbuhan ekonomi suatu daerah juga akan memberikan kesejahteraan kepada masyarakat khususnya masyarakat di Kecamatan Dewantara. Dimana dengan adanya jasa yang di tawarkan oleh pihak kereta api maka akan memudahkan masyarakat dalam menggunakan angkutan umum dengan harga yang ditawarkan lebih rendah. Keberadaan PT. Kereta Api cabang Perintis di harapkan dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi Kabupaten Aceh Utara. PT. Kereta Api Cabang Perintis merupakan salah satu Aset Daerah yang di fungsikan untuk memberikan pelayanan kepada masyarakat. Keberadaan PT. Kereta Api juga sudah menjadi salah satu penyediaan tenaga kerja bagi masyarakat, setidaknya dengan adanya PT. Kereta Api kurang lebih sudah menyerap tenaga kerja lebih kurang 100 orang. Pengurangan akan jumlah pengangguran pada akhirnya akan sedikit menekan angka kemiskinan dalam daerah tersebut khususnya Aceh Utara.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kebutuhan masyarakat terhadap angkutan kereta api di Krueng Geukueh tergolong rendah, hal ini terbukti berdasarkan *Load factor* dimana jumlah penumpang lebih rendah di bandingkan dengan ketersediaan tempat. Semakin banyak jumlah penumpang yang menggunakan jasa Kereta api maka akan semakin besar jumlah pendapatan yang akan di Terima oleh PT. Kereta Api Cabang Perintis. Besarnya pendapatan yang diterima pada dasarnya akan menentukan layak atau tidaknya perusahaan tersebut dijalankan di Kawasan Krueng

Geukuh. Keberadaan PT. Kereta Api Cabang Perintis merupakan salah satu bentuk pembangunan di Kabupaten Aceh Utara. Sehingga peningkatan dari pendapatan yang dihasilkan oleh PT. Kereta Api tersebut juga menyumbangkan pendapatan dan dapat menambah pendapatan asli daerah.

2. Kecepatan perjalanan dengan menggunakan Kereta Api yaitu 5,3 menit/km dari masing masing stasiun.
3. Waktu antara yang di gunakan dalam penelitian ini menunjukkan jumlah putaran kereta api dalam 60 Menit yaitu 1 kali putaran.
4. Waktu perjalanan yang dibutuhkan dalam 1 km adalah 1,88 menit.
5. Frekuensi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 1 kali dalam 60 menit.
6. Waktu tunggu penumpang dalam penelitian ini yaitu 30 menit atau setengah dari waktu antara.

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat diberikan peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Pada penelitian yang akan datang terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan, diantara adalah sebagai berikut:

1. Bagi Kereta Api Perintis, diharapkan dapat meningkatkan fasilitas, serta menambah jalur yang lebih panjang karena masih banyak masyarakat yang membutuhkan angkutan umum di kawasan pedesaan.
2. Bagi Masyarakat, diharapkan dapat memanfaatkan keberadaan Kereta Api dalam menempuh perjalanan sehingga akan lebih menghemat biaya serta dapat menghindari kemacetan dan kecelakaan.
3. Bagi Pemerintah, Hendaknya memperhatikan kondisi PT. Kereta Api Perintis sehingga dapat menjadi asset yang bermanfaat bagi daerah
4. Bagi peneliti selanjutnya, hasil penelitian ini untuk mengetahui faktor penentu dari kebutuhan angkutan umum.

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka peneliti mengemukakan kesimpulan sebagai berikut :

7. Secara parsial PDRB berpengaruh negatif dan signifikan terhadap Kemiskinan di Kabupaten Aceh Utara. Hal ini ditunjukkan oleh hasil nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ yakni $2,419 > 1,833$ dan nilai signifikan sebesar $0.03 < 0.05$. Dengan demikian penelitian ini menerima H_1 yang artinya PDRB berpengaruh negatif dan signifikan terhadap kemiskinan di Kabupaten Aceh Utara.
8. Secara parsial IPM berpengaruh negatif dan signifikan terhadap Kemiskinan di Kabupaten Aceh Utara. Hal ini ditunjukkan oleh hasil nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ yakni $2,579 > 1,833$ dan nilai signifikan sebesar $0.02 < 0.05$. Dengan demikian penelitian ini menerima H_1 yang artinya IPM berpengaruh negatif dan signifikan terhadap kemiskinan di Kabupaten Aceh Utara.
9. Secara parsial PDRB berpengaruh negatif dan signifikan terhadap pengguran di Kabupaten Aceh Utara. Hal ini ditunjukkan oleh hasil nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ yakni $2,343 > 1,833$ dan nilai signifikan sebesar $0.04 < 0.05$. Dengan demikian penelitian ini

menerima H_1 yang artinya PDRB berpengaruh negatif dan signifikan terhadap pengangguran di Kabupaten Aceh Utara.

10. Secara parsial IPM berpengaruh negatif dan signifikan terhadap pengangguran di Kabupaten Aceh Utara. Hal ini ditunjukkan oleh hasil nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ yakni $2,424 > 1,833$ dan nilai signifikan sebesar $0.03 < 0.05$. Dengan demikian penelitian ini menerima H_1 yang artinya IPM berpengaruh negatif dan signifikan terhadap pengangguran di Kabupaten Aceh Utara.
11. Secara simultan PDRB dan IPM berpengaruh terhadap Kemiskinan di Kabupaten Aceh Utara dimana $F_{hitung} > F_{tabel}$ yaitu $19,285 > 4,256$ dan nilai signifikan sebesar $0.000 < 0.05$.
12. Secara simultan PDRB dan IPM berpengaruh terhadap Kemiskinan di Kabupaten Aceh Utara dimana $F_{hitung} > F_{tabel}$ yaitu $17,539 > 4,256$ dan nilai signifikan sebesar $0.000 < 0.05$.

Saran

Adapun saran yang dapat diberikan peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Hendaknya pemerintah dapat menyediakan lapangan kerja bagi sejumlah masyarakat sehingga akan mengurangi tingkat kemiskinan
2. Hasil analisis yang dilakukan pada penelitian ini masih bersifat agregat dan masih menunjukkan adanya faktor-faktor lain yang tidak terdapat pada model persamaan yang digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amin, S. R. (2011). Analisis Sarana Angkutan Umum Bus Damri Di Kota Semarang. *Analisis Sarana Angkutan Umum Bus Damri Di Kota Semarang*, 4(September), 135–143.
- Bolla, M. E., Sipil, D. T., Cendana, U. N., Timur, N. T., Sir, T. M. W., Sipil, D. T., ... Timur, N. T. (2013). Pada Rute Rencana Terminal – Kampus Universitas Timor. *Analisis Kinerja Angkutan Umum Pada Rute Rencana Terminal-Kamus Universitas Timor Kota Kefamenanu Propinsi Ntt*, November(1–2), 244–252.
- Putra, A. A. (2013). Analisis Keseimbangan Jumlah Armada Angkutan Umum Berdasarkan Kebutuhan Penumpang. *Jurnal Ilmu Dan Terapan Dan Bidang Teknik Sipil*, 19(1), 1–12.
- Rumayar, A. L. E., & Sendow, T. K. (2016). Manado (Studi Kasus : Paal Dua – Politeknik). *Analisis Kebutuhan Angkutan Umum Penumpang Kota Manado*, 4(6), 367–373.
- Santoso, A. B. (2017). Pengaruh Luas Lahan Dan Pupuk Bersubsidi Terhadap Produksi Padi Nasional (Effect Of Land Use And Subsidized Fertilizer For National Rice

- Production), 20(3), 208–212.
<https://doi.org/10.18343/jipi.20.3.208>
- Amin, S. R. (2011). Analisis Sarana Angkutan Umum Bus Damri Di Kota Semarang. *Analisis Sarana Angkutan Umum Bus Damri Di Kota Semarang*, 4(September), 135–143.
- Bolla, M. E., Sipil, D. T., Cendana, U. N., Timur, N. T., Sir, T. M. W., Sipil, D. T., ... Timur, N. T. (2013). Pada Rute Rencana Terminal – Kampus Universitas Timor. *Analisis Kinerja Angkutan Umum Pada Rute Rencana Terminal-Kamus Universitas Timor Kota Kefamenanu Propinsi Ntt*, November(1–2), 244–252.
- Putra, A. A. (2013). Analisis Keseimbangan Jumlah Armada Angkutan Umum Berdasarkan Kebutuhan Penumpang. *Jurnal Ilmu Dan Terapan Dan Bidang Teknik Sipil*, 19(1), 1–12.
- Rumayar, A. L. E., & Sendow, T. K. (2016). Manado (Studi Kasus : Paal Dua – Politeknik). *Analisis Kebutuhan Angkutan Umum Penumpang Kota Manado*, 4(6), 367–373.
- Santoso, A. B. (2017). Pengaruh Luas Lahan Dan Pupuk Bersubsidi Terhadap Produksi Padi Nasional (Effect Of Land Use And Subsidized Fertilizer For National Rice Production), 20(3), 208–212.
<https://doi.org/10.18343/jipi.20.3.208>