

PENGARUH TARIKAN PERGERAKAN KENDARAAN PADA KOMPLEK PERTOKOAN TERHADAP LALU LINTAS

Teuku Fadrial Mahfud¹, Renni Anggraini², M. Isya³

¹⁾ Mahasiswa, Magister Teknik Sipil Program Pascasarjana Universitas Syiah Kuala Banda Aceh, email: teukufadrial@yahoo.com

^{2,3)} Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Syiah Kuala
Jl. Tgk. Syeh Abdul Rauf No. 7, Darussalam Banda Aceh 23111, email:
renni.anggraini@unsyiah.ac.id³, m_isya@unsyiah.ac.id³

Abstract: Banda Aceh is one of the cities with level of traffic jams interference relatively high. This is caused Banda Aceh as the province capital that is growing onto one of the major cities in Indonesia. Pante Pirak Suparmarket Area and Simpang Lima Shopping Centre are located in the centre of Banda Aceh has a fairly high-intensity activities. Refer to these conditions then it should be Banda Aceh Government required traffic impact analysis (Andalalin) for each Shopping Centre constructions development, or the large scale activities center which a large contribution to increasing road capacity load Roads were reviewed in this thesis is Jalan Pante Pirak and Jalan T. Hamzah Bendahara. Traffic volume survey conducted two days, on work days (Monday) and off-days (Sunday) from 07.00 – 22.00 WIB. Based on research that has been done, the results of vehicles speed average that passing through this road is 36.5 Km/h, the degree of saturation (DS) not exceed 0.75, so it is not traffic jams yet. Andalalin conducted based on the impact caused by Pante Pirak Suparmarket and Simpang Lima Shopping Centre is at the time of vehicles coming in or out from this shopping centre area. That caused slowness vehicles speed that passing through the roads Pante Pirak and T. Hamzah Bendahara. Based on impositions analysis between the traffic volume that passing through Pante Pirak Supermarket and Simpang Lima Shopping Centre with the visitors number of Pante Pirak Supermarket costumers and Simpang Lima Shopping Centre are obtained assignment of 10.52% result of the Andalalin that has been done.

Keywords : Andalalin, Traffic Volume, Vehicles.

Abstrak: Banda Aceh merupakan salah satu kota dengan tingkat gangguan lalu lintas yang relatif tinggi. Hal ini disebabkan karena Banda Aceh merupakan ibukota provinsi yang sedang berkembang menjadi salah satu kota besar di Indonesia. Kawasan Pante Pirak Swalayan dan Komplek Pertokoan Simpang Lima yang terletak di Pusat Kota Banda Aceh memiliki intensitas kegiatan yang cukup tinggi. Dari kondisi tersebut, maka sudah seharusnya Pemerintah Kota Banda Aceh mewajibkan membuat analisis dampak lalu lintas (Andalalin) untuk setiap pembangunan pusat perbelanjaan ataupun pusat kegiatan berskala besar yang mempunyai andil besar dalam penambahan pembebanan kapasitas jalan. Jalan yang ditinjau pada penelitian tesis ini adalah Jalan Pante Pirak dan Jalan T. Hamzah Bendahara. Survei volume dilakukan 2 hari, yaitu pada hari kerja (Senin) dan hari libur (Minggu) dari pukul 07.00 – 22.00 WIB. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka diperoleh hasil kecepatan rata-rata kendaraan yang melewati ruas jalan ini adalah 36,5 km/jam, derajat kejenuhan tidak melebihi 0,75 sehingga belum dikatakan macet. Andalalin yang dilakukan berdasarkan pengaruh yang ditimbulkan dengan adanya Pante Pirak Swalayan dan Pertokoan Simpang Lima ini adalah pada saat kendaraan yang masuk atau keluar dari Pusat Perbelanjaan ini, yang menyebabkan lambatnya laju kendaraan yang melewati ruas Jalan Pante Pirak dan Jalan T. Hamzah Bendahara. Berdasarkan analisa pembebanan antara volume lalu lintas yang melewati Pante Pirak dan Komplek Pertokoan Simpang Lima dan jumlah pengunjung Pante Pirak Swalayan dan Komplek Pertokoan Simpang Lima diperoleh pembebanannya sebesar 10,52% yang sudah dilakukan Andalalin.

Kata kunci : Andalalin, Volume, kendaraan.

Kawasan Pante Pirak Swalayan dan Komplek Pertokoan Simpang Lima yang terletak di pusat kota Banda Aceh memiliki intensitas kegiatan yang cukup tinggi. Pergerakan arus lalu lintas di sekitar kompleks pusat perbelanjaan yang akan menimbulkan permasalahan diantaranya terjadi peningkatan volume lalu lintas pada ruas jalan yang berada di sekitar Pante Pirak Swalayan dan Komplek Pertokoan Simpang Lima.

Dari kondisi tersebut, maka sudah seharusnya Pemerintah Kota Banda Aceh mewajibkan membuat analisis dampak lalu lintas (Andalalin) untuk setiap pembangunan pusat perbelanjaan ataupun pusat kegiatan berskala besar yang mempunyai andil besar dalam penambahan pembebanan kapasitas jalan. Dengan dibuat Andalalin, maka diharapkan gangguan lalu lintas dapat segera diketahui sedini mungkin untuk selanjutnya digunakan sebagai bahan evaluasi kinerja jalan di sekitar pusat kegiatan dan dapat memberikan solusi terbaik untuk mengatasi permasalahan lalu lintas pada daerah tersebut.

KAJIAN KEPUSTAKAAN

Analisis Dampak Lalu Lintas (Andalalin)

Dikun dan Arif (1993) mendefinisikan Andalalin sebagai suatu studi khusus dari dibangunnya suatu fasilitas gedung dan penggunaan lahan lainnya terhadap sistem transportasi kota, khususnya jaringan jalan di sekitar lokasi gedung. Menurut Tamin (2000), Andalalin pada dasarnya merupakan analisis pengaruh pengembangan tata guna lahan

terhadap sistem pergerakan arus lalu lintas di sekitarnya yang diakibatkan oleh bangkitan lalu lintas yang baru, lalu lintas yang beralih dan oleh kendaraan keluar masuk dari/ke lahan tersebut.

Fenomena Dampak Lalu Lintas

Menurut Murwono (2003), fenomena dampak lalu lintas diakibatkan oleh adanya pembangunan dan pengoperasian pusat kegiatan yang menimbulkan bangkitan lalu lintas yang cukup besar, seperti pusat perkantoran, pusat perbelanjaan, terminal dan lain-lain.

Djamal (1993) mengemukakan 5 (lima) faktor/elemen penting yang akan menimbulkan dampak apabila sistem guna lahan berinteraksi dengan lalu lintas. Kelima elemen tersebut adalah:

1. Elemen Bangkitan/Tarikan Perjalanan, yang dipengaruhi oleh faktor tipe dan kelas peruntukan, intensitas serta lokasi bangkitan;
2. Elemen Kinerja Jaringan Ruas Jalan, yang mencakup kinerja ruas jalan dan persimpangan;
3. Elemen Akses, berkenaan dengan jumlah dan lokasi akses;
4. Elemen Ruang Parkir;
5. Elemen Lingkungan, khususnya berkenaan dengan dampak polusi dan kebisingan.

Lebih lanjut *The Institution of Highways and Transportation* (1994) menyatakan bahwa besar kecilnya dampak kegiatan terhadap lalu lintas dipengaruhi oleh hal-hal sebagai berikut:

1. Bangkitan/tarikan perjalanan;

2. Menarik tidaknya suatu pusat kegiatan;
3. Tingkat kelancaran lalu lintas pada jaringan jalan yang ada;
4. Prasarana jalan di sekitar pusat kegiatan;
5. Jenis tarikan perjalanan oleh pusat kegiatan;
6. Kompetisi beberapa pusat kegiatan yang berdekatan.

Sasaran Andalalin

The Institution of Highways and Transportation (1994) merekomendasikan pendekatan teknis dalam melakukan Andalalin sebagai berikut :

1. Gambaran kondisi lalu lintas saat ini (eksisting);
2. Estimasi pilihan moda dan tarikan perjalanan;
3. Analisis Penyebaran Perjalanan;
4. Identifikasi Rute Pembebanan Perjalanan;
5. Identifikasi Tahun Pembebanan dan pertumbuhan lalu lintas;
6. Analisis Dampak Lalu Lintas;
7. Analisis Dampak Lingkungan;
8. Pengaturan Tata Letak Internal;
9. Pengaturan Parkir;
10. Angkutan Umum;
11. Pejalan kaki, pengendara sepeda dan penyandang cacat.

METODE PENELITIAN

Tahapan penelitian ini dimulai dengan melakukan studi pendahuluan, dilanjutkan identifikasi masalah sehingga dapat disusun latar belakang dan rumusan masalah serta penetapan tujuan penelitian. Selanjutnya

dilakukan pengumpulan data baik diperoleh dari data primer maupun dari data sekunder yang digunakan, dalam proses pengolahan dan analisis data untuk mendapatkan hasil penelitian.

Metode Pengumpulan Data

Data primer diperoleh melalui pengamatan langsung di lokasi penelitian melalui survei yang dilakukan. Penilaian kondisi jalan dilaksanakan dengan 2 teknik survei yang dikembangkan, yaitu :

1. Survei populasi dilakukan sebelum pengambilan data survei kuisioner dilaksanakan (*pre-survey*).
2. Survei wawancara/kuisioner pengunjung swalayan, ini dilaksanakan untuk data asal pengunjung, tujuan pengunjung, pendapatan pengunjung dan lain-lain.
3. Langkah selanjutnya yang dilakukan adalah penentuan jumlah sampel. Langkah perhitungan sampel adalah sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1+(N.e^2)} = \frac{3823}{1+(3823 \times 0,1 \times 0,1)} = 97,45 \approx 100 \text{ sampel}$$

Berdasarkan rumus di atas didapat jumlah sampel sebanyak 100 sampel. Namun untuk meminimalisasi kesalahan dalam perhitungan diambil responden sebanyak 150 sampel.

4. Data informasi sosio-ekonomi pengunjung yang didapat dari survei kuesioner akan menjadi variabel terikat (Y) dan variabel bebas (X) dalam analisis data model regresi linear.
5. Inventarisasi tata guna lahan, inventarisasi

ini dilakukan untuk melihat peruntukan dan potensi penggunaan lahan yang ada di sekitar kawasan Jalan Pante Pirak dan pada Jalan T. Hamzah Bendahara.

6. Survei jaringan jalan.
7. Survei hambatan samping yang diakibatkan oleh pejalan kaki, parkir pada badan jalan, kendaraan keluar-masuk, kendaraan lambat, dan lain lain.
8. Survei manajemen lalu lintas kondisi eksisting.

Sedangkan data sekunder didapat dengan melaksanakan survei langsung di lapangan yang meliputi :

1. Data kondisi sosial ekonomi dan Rencana Umum Tata Ruang Kota (RUTRK).
2. Data kepemilikan kendaraan dan data tingkat pertumbuhan lalu lintas.
3. Tingkat pendapatan perkapita kota Banda Aceh yang didapat dari BPS Aceh.
4. Data jumlah pengunjung Pante Pirak yang didapatkan dari pengelola Pante Pirak Swalayan.
5. Data tentang luas bangunan utama dan parkir yang didapatkan dari pengelola Pante Pirak Swalayan.

Peruntukan Lahan

Berdasarkan kriteria yang tercantum dalam Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 75 Tahun 2015 tentang Penyelenggaraan Andalalin, dimana luas lantai bangunan yang melebihi 500 m² wajib melakukan andalalin, maka gedung Pante Pirak Swalayan dan Komplek Pertokoan Simpang Lima sudah selayaknya

dilakukan Andalalin karena luas lantai bangunannya adalah 6.600 m².

Pelaksanaan Penelitian

1. Survei Tarikan Lalu Lintas
2. Survei Manajemen Lalu Lintas Kondisi Eksisting
3. Survei Kecepatan Kendaraan
4. Pengumpulan Data Sekunder

Analisis Data

1. Analisis Tarikan Lalu Lintas
2. Analisis Kinerja Ruas Jalan
3. Analisis Prediksi Arus Lalu Lintas.
4. Analisis Prediksi tarikan Pante Pirak Swalayan dan Komplek Pertokoan Simpang Lima.
5. Kapasitas Ruang Parkir
6. Pembebanan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Wilayah Studi

1. Sebelah Utara : Jalan T. Hamzah Bendahara
2. Sebelah Timur : Gedung KONI Aceh
3. Sebelah Selatan : Wisma TNI Angkata Udara
4. Sebelah Barat : Jalan Pante Pirak

Tinjauan Tata Ruang

Pembangunan Pante Pirak Swalayan dan Komplek Pertokoan Simpang Lima tersebut telah sesuai dengan RUTRK.

Sistem Jaringan Jalan

Prasarana jalan yang ada di Kota Banda Aceh, khususnya Kecamatan Kuta Alam meliputi fungsi sebagai berikut :

- Arteri sekunder, terdiri dari Jalan Pante Pirak, Jalan T.M. Daud Beureueh, Jalan. T. Nyak Arief, Jalan Syiah Kuala, T Hasan Dek, Jalan T. Panglima Polem, Jalan T. Hamzah Bendahara, Jalan T. Hamzah Bendahara, Jalan T. Iskandar dan Jalan T. Panglima Nyak Makam.
- Kolektor sekunder adalah jalan yang menghubungkan antara pusat BWK di lingkup wilayah Kota Banda Aceh.
- Lokal adalah jalan yang menghubungkan antar kecamatan yaitu seperti kecamatan Jaya Baru dengan kecamatan Meuraxa.

Penggunaan Bangunan Pante Pirak Swalayan dan Komplek Pertokoan Simpang Lima

Pemanfaatan masing-masing lantai adalah sebagai berikut ini :

1. Lantai dasar/basemen; digunakan untuk tempat arena bermain anak dan keluarga (*Fun Game*).
2. Lantai 1 (satu); terdiri dari pusat informasi, pusat perbelanjaan kebutuhan harian rumah tangga, serta fasilitas ATM.
3. Lantai 2 (dua); terdiri dari pusat penjualan pakaian dan sepatu, serta aksesoris lainnya;
4. Lantai 3 (tiga); terdiri dari pusat penjualan kebutuhan alat kantor, alat tulis, penjualan aksesoris, perlengkapan dapur dan rumah tangga, serta pusat penjualan mainan anak-anak dan baju bayi.

Geometrik Jalan

Tinjauan geometrik jalan dilakukan

dengan cara pengukuran langsung di lapangan. Jalan Pante Pirak merupakan jalan 3 lajur 2 arah dengan median sebagai pemisah, lebar masing-masing lajur 3,40 meter. Di bagian kiri dan kanan tepi perkerasan terdapat bahu jalan dengan lebar 2,6 meter, sedangkan Jalan T. Hamzah Bendahara merupakan jalan 2 lajur 2 arah, lebar masing-masing jalur 6 meter.

Volume lalu lintas

Tabel 1. Rekapitulasi Volume Lalu Lintas Jam Puncak Rata-Rata Pada Jalan Pante Pirak

N o.	Waktu Pengamatan	Volume Lalu Lintas Jam Puncak Rata-Rata (smp/jam)
		Jalan Pante Pirak
1.	Minggu / 09 September 2012	6894,65
2.	Senin / 10 September 2012	12071,45

Tabel 2. Rekapitulasi Volume Lalu Lintas Jam T. Hamzah Bendahara Puncak Rata-Rata Pada Jalan

N o.	Waktu Pengamatan	Volume Lalu Lintas Jam Puncak Rata-Rata (smp/jam)
		Jalan T. Hamzah Bendahara
1.	Minggu / 09 September 2012	4064
2.	Senin / 10 September 2012	10461,7

Kecepatan kendaraan

Tabel 3. Hasil kecepatan rata-rata kendaraan yang mewakili Jalan Pante Pirak

Arah	Hari	Kecepatan (km/jam)	Kecepatan rata-rata (km/jam)
Jalan Pante Pirak	Senin	34,3	37,05
Jalan Pante Pirak	Minggu	39,8	

Tabel 4. Hasil kecepatan rata-rata kendaraan yang mewakili Jalan T. Hamzah Bendahara

Arah	Hari	Kecepatan (km/jam)	Kecepatan rata-rata (km/jam)
Jalan T. Hamzah Bendahara	Senin	33,1	35,95
Jalan T. Hamzah Bendahara	Minggu	38,8	

Kapasitas Jalan

1. Kapasitas Jalan Pante Pirak

- Senin = 4950
- Minggu = 4950

2. Kapasitas Jalan T. Hamzah Bendahara

- Senin = 2321,16
- Minggu = 2321,16

Derajat Kejenuhan

Tabel 5. Derajat Kejenuhan (Jalan Pante Pirak) Tahun 2012

Hari	Arus lalu-lintas (Q) (smp/jam)	Kapasitas (C) (smp/jam)	Derajat kejenuhan (DS)
(1)	(2)	(3)	(2/3)
Senin	1219,55	4950	0,246
Minggu	696,85	4950	0,141

Tabel 6. Derajat Kejenuhan (Jalan Pante Pirak) Tahun 2016

Hari	Arus lalu-lintas (Q) (smp/jam)	Kapasitas (C) (smp/jam)	Derajat kejenuhan (DS)
(1)	(2)	(3)	(2/3)
Senin	2457	4950	0,496
Minggu	2088	4950	0,421

Tabel 7. Derajat Kejenuhan (Jalan T. Hamzah Bendahara) Tahun 2012

Hari	Arus lalu-lintas (Q) (smp/jam)	Kapasitas (C) (smp/jam)	Derajat kejenuhan (DS)
(1)	(2)	(3)	(2/3)
Senin	1016	2321,16	0,437
Minggu	376	2321,16	0,161

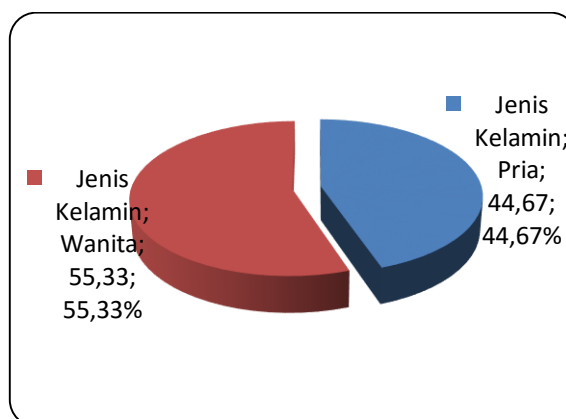
Tabel 8. Derajat Kejenuhan (Jalan T. Hamzah Bendahara) Tahun 2016

Hari	Arus lalu-lintas (Q) (smp/jam)	Kapasitas (C) (smp/jam)	Derajat kejenuhan (DS)
(1)	(2)	(3)	(2/3)
Senin	954	2321,16	0,411
Minggu	819	2321,16	0,352

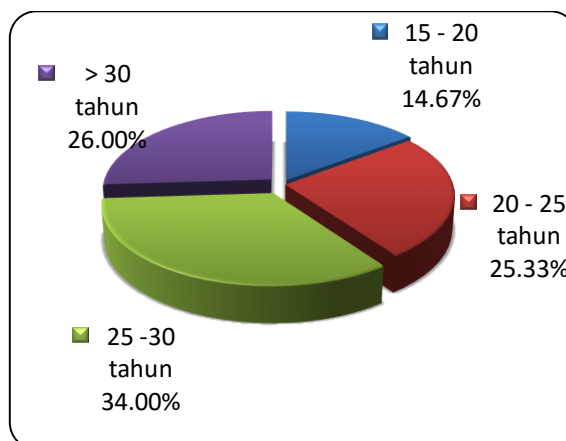
Tabel 9. Analisis Prediksi Arus Lalu Lintas untuk 10 Tahun Mendatang

Arah	Jalan Pante Pirak (Kendaraan)	Jalan T. Hamzah Bendahara (Kendaraan)
Tahun		
2012 – 2013	3.137	2.393
2013 – 2014	4.445	3.390
2014 – 2015	6.298	4.803
2015 – 2016	8.924	6.805
2016 - 2017	12.645	9.642

Pengolahan data kuisisioner



Gambar 1. Karakteristik berdasarkan jenis kelamin



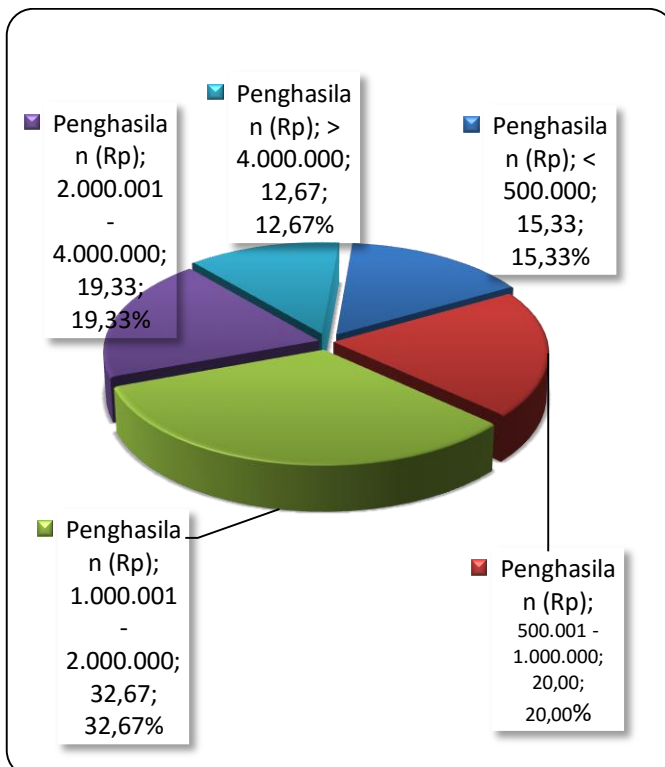
Gambar 2. Karakteristik berdasarkan umur

Karakteristik berdasarkan asal perjalanan

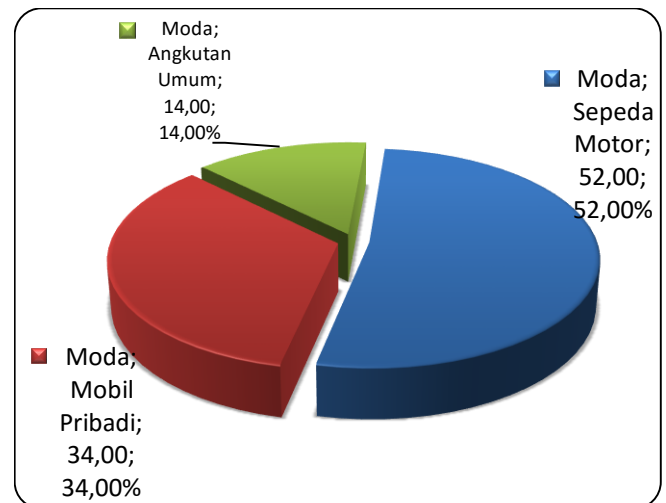
- Ulee Kareng = 7,33%
- Syiah Kuala = 7,33%
- Lueng Bata = 10,67%
- Jaya Baru = 4,67%
- Kutaraja = 16,00%
- Banda Raya = 7,33%
- Meuraxa = 2,67%
- Baiturrahman = 16%
- Kuta Alam = 22%
- Lain-lain = 6%

Karakteristik berdasarkan jenis pekerjaan

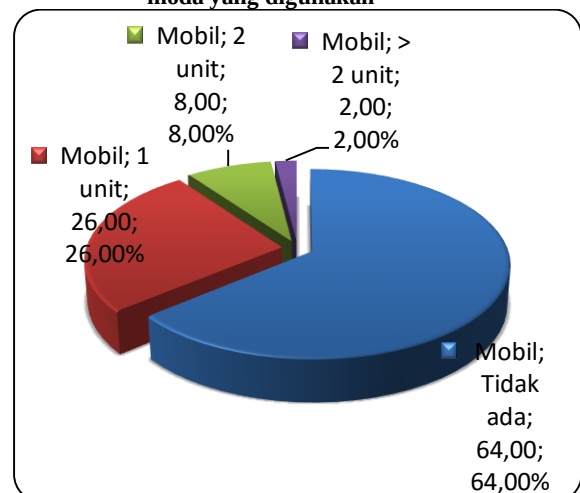
- Pelajar/mahasiswa = 39%
- Ibu Rumah Tangga = 13%
- PNS = 16%
- Wiraswasta = 17%
- Lain-lain = 14%



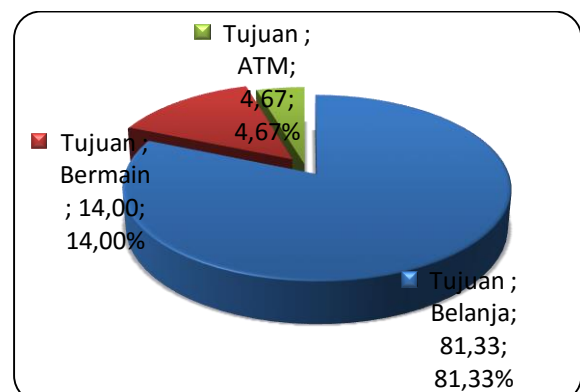
Gambar 3. Karakteristik berdasarkan pendapatan per bulan



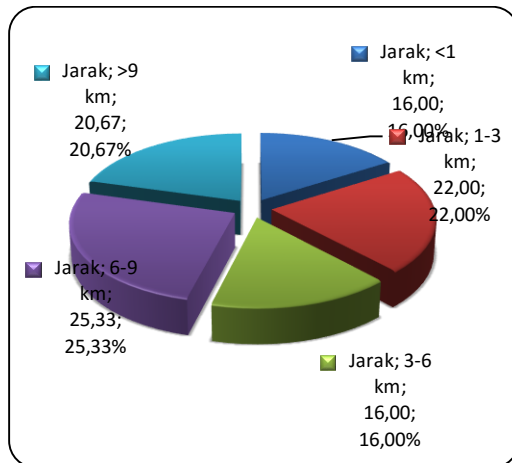
Gambar 4. Karakteristik berdasarkan jenis moda yang digunakan



Gambar 5. Karakteristik berdasarkan kepemilikan kendaraan pribadi



Gambar 6. Karakteristik berdasarkan tujuan kedatangan kepemilikan kendaraan pribadi



Gambar 7. Karakteristik berdasarkan jarak tempuh perjalanan
Pembebanan

Pembebanan terhadap Jalan Pante Pirak dan Jalan T. Hamzah Bendahara yaitu : 806,65 / 6854,65 + 806,65) x 100% = 10,52% smp

Pembahasan

Pembahasan mengenai Kondisi Ruas Jalan yang ditinjau

Volume kendaraan pada Hari Senin lebih banyak dibandingkan dengan Hari Minggu karena Hari Senin merupakan hari kerja dimana masyarakat Kota Banda Aceh melakukan segala aktivitasnya. Jika dilihat pada jam puncaknya, yang terbanyak adalah pada jam puncak pukul 17.00 – 19.00 dimana orang-orang pulang untuk mengakhiri aktivitas. Kecepatan rata-rata yang melewati pada kedua ruas jalan tersebut relatif sama dan termasuk kecepatan yang normal di dalam jalan perkotaan yaitu dengan rata-rata kecepatannya 36,5 km/jam.

Pembahasan mengenai Andalalin

Andalalin dibutuhkan pada pembangunan-pembangunan seperti kawasan pusat perbelanjaan yaitu Pante Pirak Swalayan

dan Komplek Pertokoan Simpang Lima. Pusat perbelanjaan ini memang sudah layak dilakukan Andalalin karena syaratnya sudah mencukupi yaitu dengan luas lantai lebih dari 500 m². Pengaruh yang ditimbulkan dengan adanya Pante Pirak Swalayan dan Komplek Pertokoan Simpang Lima ini adalah terjadinya bangkitan bagi pengunjung/tarikan dari Pusat Perbelanjaan dan pada saat kendaraan yang masuk atau keluar dari Pusat Perbelanjaan ini, memperlambat laju kendaraan orang yang melewati Simpang Lima ke arah Jalan Pante Pirak sehingga menyebabkan hambatan samping.

Pembahasan mengenai tarikan pengunjung Pante Pirak dan Komplek Pertokoan Simpang Lima

Selain faktor jarak, faktor aksesibilitas juga mempengaruhi tingkat frekuensi kedatangan pengunjung dari suatu zona kecamatan. Berdasarkan hasil kuesioner diperoleh proporsi asal perjalanan pengunjung dari dalam dan luar Kota Banda Aceh, yang terbangkit menuju suatu kondisi karakteristik zona dalam hal ini disebabkan oleh aktivitas yang terjadi dalam kawasan Pante Pirak Swalayan dan Komplek Pertokoan Simpang Lima. Dari hasil analisa diketahui bahwa mayoritas pengunjung berasal dari kecamatan di Kota Banda Aceh, pengunjung yang berasal dari Kecamatan Kuta Alam sebesar 22,00%, diikuti oleh kecamatan lainnya disekitarnya, untuk Kecamatan Baiturrahman dan Kutaraja sebanyak masing-masing 16,00% dan 6,00 % pengunjung berasal dari kecamatan luar Kota

Banda Aceh.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan permasalahan, tujuan dan pembahasan pada bab sebelumnya dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Pengaruh yang ditimbulkan dengan adanya Pante Pirak Swalayan dan Komplek Pertokoan Simpang Lima adalah terjadinya bangkitan bagi pengunjung/tarikan dari Pante pirak Swalayan dan Komplek Pertokoan Simpang Lima dan pada saat kendaraan yang masuk atau keluar dari Pusat Perbelanjaan ini, memperlambat laju kendaraan orang yang melewati Simpang Lima ke arah Jalan Pante Pirak.
2. Berdasarkan analisa pembebanan antara volume lalu lintas yang melewati Pante Pirak dan Komplek Pertokoan Simpang Lima dan jumlah pengunjung Pante Pirak Swalayan dan Komplek Pertokoan Simpang Lima diperoleh pembebanannya sebesar 10,52% yang sudah dilakukan Andalalin.
3. Derajat kejenuhan pada Hari Senin pada Jalan Pante Pirak pada tahun 2012 yaitu 0,246, sedangkan pada tahun 2016 yaitu 0,496. Terjadi peningkatan dua kali lipat selama waktu 4 tahun tersebut. Untuk derajat kejenuhan pada Hari Minggu tahun 2012 yaitu sebesar 0,141, sedangkan pada tahun 2016 sebesar 0,421. Terjadi peningkatan hampir tiga kali lipat selama waktu 4 tahun tersebut. Derajat kejenuhan pada Hari Senin pada Jalan T. Hamzah

Bendahara pada tahun 2012 yaitu 0,437, sedangkan pada tahun 2016 yaitu 0,411. Untuk derajat kejenuhan pada Hari Minggu tahun 2012 yaitu sebesar 0,161, sedangkan pada tahun 2016 sebesar 0,352. Derajat kejenuhan pada setiap ruas jalan tidak melebihi 0,75 yang disebut ruas jalan tersebut tidak padat (macet), sehingga tidak perlu adanya perubahan geometrik jalan.

4. Dibandingkan dengan tahun 2012 yang masih terhalang dengan sistem parkir, pada saat sekarang ini ruas jalan yang ditinjau sudah mulai lancar tanpa adanya halangan parkir tersebut.

Saran

Sesuai dengan penelitian dapat diberikan saran sebagai berikut :

1. Dalam perencanaan pengembangan suatu kawasan seperti Pusat Perbelanjaan di sebuah wilayah, hendaknya selalu terintegrasi dengan jaringan jalan dan transportasi di kawasan tersebut, sehingga dampak lalu lintas yang ditimbulkan dapat diminimalisir.
2. Untuk penelitian kedepan diharapkan dapat dilakukan penambahan lokasi studi dan informasi tata guna lahan sebagai pembanding terhadap jumlah tarikan, memprediksi tarikan pergerakan yang akan terjadi untuk beberapa tahun kedepan, dan meninjau langkah-langkah kebijakan-kebijakan dalam hal usaha pengembangan kawasan kota Banda Aceh.

DAFTAR KEPUSTAKAAN

Buku

- Abubakar, I., dkk, 1999, *Rekayasa Lalu Lintas*, Penerbit Direktorat Bina Sistem Lalu Lintas Angkutan Kota dan Direktorat Jendral Perhubungan Darat, Jakarta.
- Anonim, “*Analisis Dampak Lalu Lintas*”, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat.
- Anonim, 1997, “*Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)*”, Direktorat Jenderal Bina Marga, Departemen Pekerjaan Umum, Jakarta.
- Arif S.W, 2007, “*Analisis Dampak Lalu Lintas (ANDALALIN) pada Pusat Perbelanjaan yang Telah Beroperasi Ditinjau dari Tarikan Perjalanan (Studi Kasus pada Pacific Mall Tegal)*”, Tesis Magister, Manajemen Rekayasa Infrastruktur, Magister Teknik Sipil Undip.
- Bina Marga, “*Data Lalu Lintas*”, Provinsi Aceh, Banda Aceh.
- Hamdi (2012), *Analisis Model Tarikan Pergerakan Pada Hermes Palace Mall Kota Banda Aceh*.
- Hobbs, F.D, 1995, “*Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas*” Fakultas Teknik Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.
- Kementrian Perhubungan, 2015, “*Pedoman Penyusunan Andalalin, Peraturan Menteri Perhubungan No. 75*”
- Miro, F., 2002, “*Perencanaan Transportasi untuk Mahasiswa, Perencana dan*

Praktisi”, Penerbit Erlangga , Jakarta.

- Morlok,E.K.,1995, “*Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi*”, Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Munawar, A., 2005, “*Dasar-Dasar Teknik Transportasi*”, Penerbit Beta Offset, Yogyakarta.
- Nasution, “*Manajemen Transportasi*”, Ghalia Indonesia.
- Salter, R.J, 1989, “*Highway Traffic Analysis and Design*”, Second Edition, Mac Millan Education, Ltd, London.
- Sugiono, 2002, “*Statistik Untuk Penelitian*”, Penerbit CV. Alfabeta, Bandung.

Jurnal

- Iskandar, T.M. 2015. Analisis Perbandingan Penilaian Kondisi Jalan Terhadap Pemenuhan Nilai SPM Kondisi Jalan, Universitas Syiah Kuala, Aceh, Banda Aceh.
- Panjaitan A. M. 2012, *Kajian Sistem Jaringan Jalan Di Wilayah Kota Pekanbaru*, Jurnal Teknik Sipil USU, Universitas Sumatera Utara, Medan.