

## Manajemen Lalu Lintas Akibat Pembangunan Trans Studio Mall Banda Aceh

Jafaruddin Husin<sup>1)</sup>, Noer Fadhly<sup>2)</sup>, Ashfa<sup>3)</sup>

<sup>1, 2, 3)</sup> Magister Teknik Sipil Program Pascasarjana Universitas Syiah Kuala Banda Aceh

Email: [tatan.imoeth@gmail.com](mailto:tatan.imoeth@gmail.com)<sup>1)</sup>, [noer.fadhly@icloud.com](mailto:noer.fadhly@icloud.com)<sup>2)</sup>,  
[ashfa.achmad@unsyiah.co.id](mailto:ashfa.achmad@unsyiah.co.id)<sup>3)</sup>

Corresponding Author: [tatan.imoeth@gmail.com](mailto:tatan.imoeth@gmail.com)

DOI: <http://dx.doi.org/10.29103/tj.v12i2.617>

(Received: September 2021 / Revised: March 2022 / Accepted: June 2022)

### Abstrak

Trans Studio Mall merupakan salah satu mall di Kota Banda Aceh yang terletak di jalan T. Panglima Nyak Makam, tepatnya di samping Hermes Hotel. Mall ini memiliki luas lahan mencapai 13.302 m<sup>2</sup>. Daerah ini memiliki intensitas kegiatan yang cukup tinggi, karena Jalan T. Panglima Nyak Makam merupakan komersil. Beroperasinya Trans Studio Mall juga dapat menimbulkan dampak lalu lintas di beberapa ruas jalan di Kota Banda Aceh. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis dan memberikan skenario manajemen lalu lintas seperti melakukan penanganan terhadap jalinan jalan (*weaving*) dengan mengalihkan pintu keluar kendaraan Trans Studio Mall ke jalan Mon Kuta menuju ke arah Lambhuk serta pengaturan marka jalan salah satunya dengan menutup arah putar balik (*U-Turn*) dan mengalihkannya ke arah putar balik berikutnya. Perhitungan kinerja jalan, *weaving* dan *U-turn* menggunakan metode MKJI 1997. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan kinerja lalu lintas pada kondisi eksisting di jalan T. P. Nyak Makam dengan tingkat pelayanan D, maka dilakukan Skenario I yaitu penanganan *weaving* dengan mengalihkan pintu keluar kendaraan Trans Mall, hal ini diperlihatkan dengan nilai DS sebelum dilakukan penanganan adalah sebesar 0,82 menjadi 0,71 dengan tingkat pelayanan D menjadi C, skenario II Perancangan median tanpa bukaan di depan Hermes Hotel dapat memperbaiki manajemen lalu lintas dari tingkat pelayanan pada kondisi eksisting rata-rata D menjadi tingkat pelayanan jalan B.

Kata kunci: *Kinerja lalu Lintas, MKJI 1977, Weaving, U-Turn*

### Abstract

Trans Studio Mall is one of the malls in Banda Aceh City, which is located on Jalan T. Panglima Nyak Makam, right next to the Hermes Hotel. This mall has a land area of 13,302 m<sup>2</sup>. This area has a fairly high activity intensity, because Jalan T. Panglima Nyak Makam is commercial. The operation of Trans Studio Mall can also cause traffic impacts on several roads in Banda Aceh City. The purpose of this study is to analyze and provide traffic management scenarios such as handling the road (*weaving*) by diverting the exit of the Trans Studio Mall vehicle to Jalan Mon Kuta towards Lambhuk and setting road markings, one of which is by closing the *U-turn* direction. Turn) and redirects it in the direction of the next turn. Calculation of road performance, *weaving* and *U-turn* using the 1997 MKJI method. Based on the results of research that has been

carried out on traffic performance on the existing condition on the TP Nyak Makam road with service level D, Scenario I was carried out, namely handling weaving by diverting the exit of the Trans Mall vehicle, this is shown by the DS value before handling is 0.82 to 0.71 with service level D to C, scenario II The design of the median without openings in front of the Hermes Hotel can improve traffic management from the service level to the average existing condition D being the road service level B.

Keywords: *Traffic Performance, MKJI 1977, Weaving, U-Turn*

## 1. Latar Belakang

Kota Banda Aceh adalah salah satu daerah pemerintahan kota di Indonesia yang merupakan bagian dari Provinsi Nanggroe Aceh Darussalam. Luas wilayah Kota Banda Aceh 61,36 km<sup>2</sup>, terdiri dari 265.111 jiwa penduduk (BPS, 2019), dengan tingkat kepemilikan kendaraan terus bertambah hingga angka 211.587 unit (Dishub Banda Aceh, 2019), meningkatnya kepemilikan kendaraan tentunya akan mempengaruhi dampak lalu lintas di Kota Banda Aceh.

Dampak lalu lintas juga disebabkan oleh adanya pembangunan konstruksi seperti pembangunan Trans Studio Mall Kota Banda Aceh. Hal ini dapat meningkatkan bangkitan/tarikan yang cukup besar sehingga dapat menimbulkan masalah seperti kemacetan lalu lintas.

Trans Studio Mall terletak di ruas jalan T. Panglima Nyak Makam, Gampong Lambhuk, Kecamatan Ulee Kareng, Kota Banda Aceh tepatnya di samping Hermes Hotel, Trans Studio Mall memiliki luas lahan mencapai 13.302 m<sup>2</sup>, terdiri dari empat lantai dengan satu area parkir basemen yang memuat 239 unit mobil dan 300 unit motor. Daerah ini memiliki intensitas kegiatan yang cukup tinggi, karena ruas Jalan T. Panglima Nyak Makam merupakan pusat kegiatan seperti perkantoran, sekolah, perbandingan, dan lain-lain.

(Fadhly and Matondang, 2018), Terjadinya perubahan tata ruang dan jaringan jalan serta peningkatan volume lalu lintas yang mendekati kapasitas jalan, menimbulkan kemacetan akibat fenomena perluasan kota serta minimnya fasilitas umum dan fasilitas sosial.

(Achmad et al., 2020), Tata guna lahan adalah sebuah pemanfaatan lahan dan penataan lahan yang dilakukan sesuai dengan kondisi eksisting alam. Perubahan penggunaan lahan ini apabila tidak dikendalikan dengan baik akan mengakibatkan ketidakseimbangan. Ketidakseimbangan ini dapat terjadi antara jumlah lalu lintas yang dibangkitkan dengan kapasitas jalan disekitarnya. Selain itu, akan berdampak langsung terhadap kinerja jalan yang disebabkan oleh keluar masuknya kendaraan di sekitar Mall dan kendaraan pribadi yang yang berhenti di bahu jalan.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka perlu adanya penelitian mengenai analisis dampak terhadap lalu lintas dan melakukan manajemen lalu lintas terhadap kinerja jalan dengan adanya Trans Studio Mall pada saat setelah beroperasi serta memberikan skenario manajemen lalu lintas seperti melakukan penanganan terhadap jalinan jalan (*weaving*) dengan mengalihkan pintu keluar kendaraan Trans Studio Mall ke jalan Mon Kuta menuju ke arah Lambhuk serta pengaturan marka jalan salah satunya dengan menutup arah putar balik dan mengalihkannya ke arah putar balik berikutnya. Perhitungan kinerja jalan dan kinerja simpang menggunakan metode MKJI (1997).

## **2. Metode Penelitian**

### **2.1 Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian dilakukan di kawasan Kota Banda Aceh tepatnya di jalan T. Panglima. Nyak Makam yang terletak di Kecamatan Syiah Kuala. Tinjauan khusus dalam penelitian ini direncanakan dari Simpang BPKP sampai dengan Simpang Gedung Convention Hall Banda Aceh.

### **2.2 Survei Penelitian**

Survei pendahuluan dilakukan agar survei sebenarnya dapat berjalan sesuai dengan target peneliti. Survei pendahuluan dilakukan sebelum pengumpulan data primer yaitu dengan cara meninjau langsung lokasi penelitian. Hal ini sangat penting karena kondisi dan situasi lokasi penelitian sangat berpengaruh dalam pelaksanaan survei guna mendapatkan gambaran distribusi arus lalu lintas di jalan T. Panglima. Nyak Makam. Survey pendahuluan yang dilakukan pada penelitian ini terdiri dari observasi dan studi pendahuluan. Observasi dilakukan untuk mendapat data-data atau kondisi eksisting dari lokasi penelitian. Dalam survey pendahuluan juga dilakukan langkah- langkah rencana pelaksanaan survei yang meliputi jadwal pengamatan.

### **2.3 Metode Pengumpulan Data**

Metode penelitian merupakan cara-cara teknik/penjabaran suatu analisis/perhitungan yang dilakukan dalam rangka mencapai suatu tujuan dalam penelitian yang dilakukan harus direncanakan dengan cermat dan tepat. Langkah pertama yang harus dilakukan adalah melakukan observasi pada ruas jalan T. Panglima. Nyak Makam. Observasi dilakukan untuk mendapatkan data-data yang berhubungan dengan penelitian seperti kondisi eksisting dan jumlah volume kendaraan. Selanjutnya dilakukan persiapan dan perlengkapan untuk keperluan pengumpulan data dan penentuan waktu untuk pengambilan data. Penelitian ini menggunakan observasi dan pengumpulan data yang terdiri dari data primer dan data sekunder.

#### **2.3.1 Data primer**

Data primer adalah data yang diperoleh langsung di lapangan, dengan cara mengadakan survey dan pengamatan di lapangan, pengamatan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. Survei manajemen lalu lintas kondisi masa konstruksi, yaitu survei volume lalu lintas ruas jalan T. Panglima Nyak Makam dan Simpang BPKP, survey yang dilakukan adalah menghitung volume lalu lintas, waktu tempuh dan panjang antrian;
- b. Geometrik jalan diperoleh dengan mengukur menggunakan rol meter;
- c. Survey volume tarikan berdasarkan persentase jumlah volume lalu lintas pada kondisi masa konstruksi;

#### **2.3.2 Data sekunder**

Data sekunder didapat dari penelitian-penelitian dahulu dan dari instansi-instansi terkait yang meliputi:

- a. Data kondisi sosioekonomi dan Qanun Kota Banda Aceh No. 2 Tahun 2018, data ini berguna untuk mengetahui tingkat social ekonomi masyarakat sekitar lokasi penelitian serta rencana pengembangan kawasan sekitarnya, data ini diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) dan Bappeda Kota Banda Aceh, serta instansi terkait lainnya;
- b. Data tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Banda Aceh, menyangkut arah dan kebijakan kedepan yang diperoleh dari BAPPEDA Kota Banda Aceh;
- c. Data tentang luas bangunan utama dan bangunan parkir yang diperoleh dari Konsultan Perencana.

## **2.4 Waktu Pengamatan**

Pengamatan dilakukan selama 3 hari pada jam puncak pagi, siang, sore, dan malam, waktu tersebut diambil karena merupakan jam aktif pergerakan lalu lintas. Untuk melakukan penelitian ini peneliti mencatat jumlah kendaraan yang melintasi ruas jalan T. Panglima. Nyak Makam dan simpang BPKP.

## **2.5 Metode Pengolahan dan Analisis Data**

### **2.5.1 Analisis Deskriptif Kualitatif**

Dalam menggunakan metode ini peneliti melakukan dua hal, yang pertama peneliti mengamati secara cermat populasi yang telah dibatasi oleh parameter penelitian, dan yang kedua peneliti membuat catatan lapangan secara lengkap tentang apa yang diamati.

Analisis deskriptif kualitatif dilakukan bertujuan untuk menggambarkan kondisi lokasi penelitian yaitu Jalan T. Panglima. Nyak Makam dari Simpang BPKP sampai dengan Simpang Gedung Banda Aceh Convention Hall. Melalui metode ini diharapkan dapat diidentifikasi dan dianalisis oleh objek peneliti melalui uraian, pengertian ataupun penjelasan-penjelasan yang ada, baik yang bersifat terukur maupun tidak terukur dari data-data yang telah didapatkan guna diolah menjadi informasi yang bermanfaat bagi tahap selanjutnya. Tahapan metode ini dilakukan dengan cara:

- a. Menentukan permasalahan;
- b. Melakukan studi literature;
- c. Penetapan lokasi;
- d. Studi pendahuluan;
- e. Penetapan metode pengumpulan data; observasi, yang terdiri dari pengambilan data volume lalu lintas, waktu tempuh, panjang antrian;
- f. Analisa data sistem jaringan transportasi dan tarikan lalu lintas;
- g. Hasil: cerita, personal, deskripsi, naratif, dapat dibantu tabel frekuensi. Hasil tersebut berupa kesimpulan untuk perbaikan kinerja jalan dan manajemen lalu lintas di daerah tersebut.

### **2.5.2 Analisis Deskriptif Kuantitatif**

Metode kuantitatif bertujuan untuk menentukan antar hubungan variable, menguji teori dan mencari nilai dari pengamatan yang dilakukan. Dalam metode kuantitatif, hal yang dilakukan adalah merumuskan permasalahan, menentukan konsep dan teori, kemudian menghitung serta menganalisis data-data yang telah

didapat untuk mendapatkan hasil dan membuat pembahasan, kesimpulan dari hasil yang didapat, kemudian diberikan skenario penanganan masalah manajemen lalu lintas yang bertujuan untuk memperbaiki kinerja jalan.

## 2.6 Volume lalu lintas

Volume lalu lintas yang diperoleh dengan mencatat semua jenis kendaraan yang melintasi titik pengamatan dalam interval 15 menit, diolah lagi menjadi volume lalu lintas dalam interval waktu satu jam kemudian diekivalensikan kedalam Satuan Mobil Penumpang (SMP), yaitu dengan cara menghasilkan jumlah tiap-tiap jenis kendaraan dengan angka ekivalensi dari masing-masing jenis kendaraan (EMP).

$$Q_{smp} = empLVxLV + empHVxHV + empMCxMC \quad (1)$$

di mana:

$Q_{smp}$  = Volume kendaraan bermotor (smp/jam)

$EmpLV$  = Nilai ekivalen mobil penumpang untuk kendaraan ringan;

$EmpHV$  = Nilai ekivalen mobil penumpang untuk kendaraan berat;

$EmpMC$  = Nilai ekivalen mobil penumpang untuk kendaraan sepeda motor;

$LV$  = Notasi untuk kendaraan ringan;

$HV$  = Notasi untuk kendaraan berat;

$MC$  = Notasi untuk sepeda motor.

## 2.7 Kapasitas jalan

Untuk mencari nilai kapasitas ditentukan menurut pias atau arah pengamatan masing-masing dengan memasukkan faktor-faktor penyesuaian sesuai dengan pedoman MKJI 1997.

## 2.8 Kinerja jalan

Kinerja jalan ditentukan berdasarkan tingkat pelayanan (*Level of Service, LoS*) yang didasarkan pada beberapa parameter, untuk jalan raya multi lajur parameter untuk penentuan LoS nya antara lain kepadatan maksimum (kend/km/lajur), kecepatan rata-rata (km/jam), v/c rasio, dan tingkat arus pelayanan maksimum (Kend/Jam/Jalur). Analisis yang dilakukan adalah menghitung berapa parameter yang mempengaruhi kinerja ruas, seperti derajat kejenuhan, kecepatan. Metode yang digunakan adalah MKJI, 1997. Hasil perhitungan dengan MKJI kemudian dikalibrasi untuk mendapatkan hasil perhitungan yang mendekati kondisi yang sesuai dengan keadaan di lapangan.

## 2.9 Tarikan

Untuk menentukan besarnya tarikan yang terjadi pada Trans Studio Mall, pada penelitian ini digunakan volume tarikan berdasarkan persentase jumlah volume lalu lintas pada kondisi eksisting yaitu sebesar 10%, 20% dan 40% dari jumlah volume eksisting. Perhitungan volume dilakukan dengan cara menghitung jumlah kendaraan yang masuk dan keluar pada saat jam puncak (*peak hour*).

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1 Kinerja jalan pada kondisi eksisting

Data lapangan dari masing-masing jenis kendaraan dihitung dengan periode pengamatan 15 menit. Hasil perhitungan volume lalu lintas eksisting seperti diperlihatkan pada Tabel 1.

Tabel 1 Volume lalu lintas eksisting

Segmen	Arah Gedung Convention Hall			Arah Simpang Bpkp		
	Volume	DS	LoS	Volume	DS	LoS
Segmen 1	2987	0,83	D	2909	0,81	D
Segmen 2	2977	0,83	D	2986	0,83	D
Segmen 3	2811	0,78	C	2819	0,78	C

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat bahwa tingkat pelayanan Jalan T. P. Nyak Makam pada hari Senin pada Segmen I dan Segmen II adalah D, hal ini ditandai dengan nilai  $DS < 0,9$ , di mana arus lalu lintas mendekati tidak stabil, dengan kecepatan rata-rata turun sampai dengan  $> 25$  Km/jam, namun pada segmen III tingkat pelayanan jalan adalah C dengan kategori arus lalu lintas masih stabil.

#### 3.2 Manajemen lalu lintas

Analisa Jalinan Jalan Akibat Keluar – Masuk Trans Studio Mall, bagian jalinan jalan merupakan jalinan jalan antara dua gerakan lalu-lintas yang menyatu dan memencar. Analisa yang dilakukan adalah mengolah data lalu lintas harian rata-rata ( LHR ) kendaraan yang melewati jalan T. P. Nyak Makam. Data ini didapat dari pengamatan pergerakan kendaraan dari arah Simpang BPKP menuju ke arah Gedung Convention Hall Banda Aceh. Adapun hasil analisa jalinan jalan diperlihatkan pada Tabel 2.

Tabel 2 Hasil analisa jalinan jalan (*weaving*)

Kondisi	Arus Lalu	Kapasitas	Derajat	Kecepatan
	Lintas	Bagian Jalinan	Kejenuhan	Kendaraan
	(Q)	(C)	(DS)	(V)
	(smp/jam)	(smp/jam)		(Km/jam)
Pengaruh Kendaraan Keluar Masuk Trans Studio Mall Banda Aceh	4287	5226	0,82	21,90

Dari Tabel 2 dapat di lihat bahwa derajat kejenuhan (DS) jalinan jalan pada kondisi eksisting mencapai 0,82 dengan tingkat pelayanan D, yang artinya arus lalu lintas mendekati tidak stabil dengan kecepatan rata-rata 21,90 km/jam. Maka dari itu perlu penanganan kinerja jalinan jalan pada jalur keluar masuk Trans Studio Mall dengan mengalihkan pintu keluar kendaraan Mall ke Jalan Mon Kuta.

Pada Tabel 3 adalah tabel hasil perbandingan analisa jalinan jalan pada kondisi eksisting dengan jalinan jalan setelah dilakukan penanganan.

Tabel 3 Hasil analisa jalinan jalan pada kondisi eksisting dengan setelah dilakukan penanganan

Kondisi	Arus Lalu	Kapasitas	Derajat	Kecepatan
	Lintas	Bagian Jalinan	Kejenuhan	Kendaraan
	(Q)	(C)	(DS)	(V)
	(smp/jam)	(smp/jam)		(Km/jam)
Pengaruh Kendaraan Keluar Masuk Trans Studio Mall Banda Aceh	4287	5226	0,82	21,9
Penanganan Keluar Pintu Kendaraan Trans Studio Mall Banda Aceh	3719	5226	0,71	24,0

Tabel 3 menunjukkan bahwa setelah dilakukan penanganan dengan mengalihkan pintu keluar kendaraan Trans Studio Mall Banda Aceh dapat mengurangi kemacetan yang terjadi akibat adanya jalinan jalan yang berada di depan Trans Studio Mall, hal ini diperlihatkan dengan nilai DS sebelum dilakukan penanganan adalah sebesar 0,82 menjadi 0,71 dengan tingkat pelayanan dari D menjadi tingkat pelayanan C, yang berarti arus lalu lintas stabil.

### 3.3 Arah putar balik (U-Turn)

Pada Jalan T. P. Nyak Makam terdapat beberapa bukaan median salah satunya terdapat pada U-Turn depan Hermes Hotel. Dalam Perencanaan ini, arah putar balik (*U-Turn*) yang berada di depan Hermes Hotel akan ditutup dan dialihkan ke arah putar balik yang berada di depan Dinas Pertanian Aceh. Pada Tabel 4 adalah Tabel perhitungan Derajat kejenuhan perancangan jalan enam lajur dua arah, median tanpa bukaan.

Tabel 4 Derajat kejenuhan pada jalan dengan median tanpa bukaan

Arah	Arus Lalu Lintas (Q)	Derajat Kejenuhan (DS)	Kecepatan	Panjang Segmen Jalan	Waktu Tempuh (TT)
1	1998	0,53	45	245	5,44
2	1877	0,50	47	320	6,81

Dari Tabel 4 dapat dilihat bahwa arah 1 adalah arah dari Simpang BPKP menuju Gedung Convension Hall dengan arus lalu lintas (Q) sebesar 1.998 smp/jam dengan V/C ratio sebesar 0,53, tingkat pelayanan B, kecepatan rata-rata kendaraan ringan adalah sebesar 45 km/jam. Sedangkan untuk arah 2 yaitu arah dari depan Gedung Convension Hall menuju Simpang BPKP dengan arus lalu lintas (Q) sebesar 1.877 smp/jam dengan V/C ratio sebesar 0,50, tingkat pelayanan B, kecepatan rata-rata kendaraan ringan adalah sebesar 47 km/jam. Hal ini dapat disimpulkan bahwa dengan perancangan median tanpa bukaan di depan Hermes Hotel dapat memperbaiki manajemen lalu lintas dari tingkat pelayanan pada kondisi eksisting rata-rata C, pada saat Trans Studio Mall beroperasi rata-rata tingkat

pelayanan lalu lintas adalah F sehingga menjadi tingkat pelayanan jalan setelah dilakukan penutupan *U-Turn* di depan Hotel Hermes adalah B.

### 3.4 Perbandingan analisis pada kondisi eksisting dengan kondisi setelah dilakukan penanganan

Berdasarkan hasil analisis yang telah didapat pada kondisi eksisting jalan T. P. Nyak Makam dengan adanya pembangunan Trans Studio Mall maka diketahui kinerja jalan yang semakin menurun, hal ini ditandai dengan tingkat pelayanan jalan C – F. Sehingga dilakukan skenario penanganan lalu lintas, yaitu skenario pertama dengan penanganan bagian jalinan jalan dengan mengalihkan pintu keluar kendaraan Mall ke jalan Mon Kuta menuju arah Lambhuk, untuk skenario kedua dilakukan penutupan arah putar balik (*U-Turn*) yang berada di depan Hermes Hotel akan ditutup dan dialihkan ke arah putar balik yang berada di depan Dinas Pertanian Aceh. Pada Tabel 5 berikut adalah Tabel perbandingan analisis kondisi eksisting dengan kondisi setelah dilakukan skenario penanganan jalan.

Tabel 5 Perbandingan analisis kondisi eksisting dengan dilakukan skenario penanganan jalan

Kondisi	Eksisting	penanganan jalan	
		Do Minimum Weaving	Do Something Perubahan Fase Penutupan U-Turn
DS	1	0,71	0,53
Tingkat Pelayanan	F	C	B

Berdasarkan Tabel 5 menunjukkan bahwa kondisi eksisting jalan T. P. Nyak Makam menghasilkan nilai DS adalah 1,00 dengan tingkat pelayanan F, sedangkan skenario pengalihan pintu keluar kendaraan Mall memperoleh nilai DS sebesar 0,71 dengan tingkat pelayanan C, dan skenario perubahan fase penutupan arah putar balik (*U-Turn*) dengan nilai DS adalah sebesar 0,53 dengan tingkat pelayanan B. Maka dapat disimpulkan bahwa skenario perubahan fase penutupan arah putar balik (*U-Turn*) dapat menaikkan tingkat pelayanan jalan pada kondisi eksisting dengan adanya pembangunan Trans studio Mall dari F menjadi B.

## 4. Kesimpulan dan Saran

### 4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Kinerja lalu lintas pada kondisi eksisting di jalan T. P. Nyak Makam pada hari Senin tingkat pelayanan pada Segmen I dan Segmen II adalah D dan tingkat pelayanan pada Segmen III adalah C.
2. Skenario penanganan dengan mengalihkan pintu keluar kendaraan Trans Studio Mall Banda Aceh dapat mengurangi kemacetan yang terjadi akibat adanya jalinan jalan yang berada di depan Trans Studio Mall, hal ini diperlihatkan dengan nilai DS sebelum dilakukan penanganan adalah sebesar 0,82 menjadi 0,71 dengan tingkat pelayanan dari D menjadi tingkat pelayanan C, yang berarti arus lalu lintas stabil.

3. Untuk skenario perancangan jalan median tanpa bukaan yang berada di depan Hermes Hotel pada arah 1 adalah arah dari Simpang BPKP menuju Gedung Convension Hall dengan arus lalu lintas (Q) sebesar 1.998 smp/jam dengan V/C ratio sebesar 0,53, tingkat pelayanan B, kecepatan rata-rata kendaraan ringan adalah sebesar 45 km/jam. Sedangkan untuk arah 2 yaitu arah dari depan Gedung Convension Hall menuju Simpang BPKP dengan arus lalu lintas (Q) sebesar 1.877 smp/jam dengan V/C ratio sebesar 0,50, tingkat pelayanan B, kecepatan rata-rata kendaraan ringan adalah sebesar 47 km/jam.
4. Perancangan median tanpa bukaan di depan Hermes Hotel dapat memperbaiki manajemen lalu lintas dari tingkat pelayanan pada kondisi eksisting rata-rata C menjadi tingkat pelayanan jalan B.

#### 4.2 Saran

Pada penelitian ini dapat diberikan saran sebagai bentuk rekomendasi sebagai berikut:

1. Pengembangan suatu kawasan atau perencanaan tata ruang suatu wilayah hendaknya sejalan dengan perencanaan jaringan transportasi di kawasan tersebut, sehingga dampak lalu lintas yang timbul dapat diminimalkan dan memudahkan dalam penanganan;
2. Diperlukan kajian lebih lanjut dari penelitian ini terutama dampak pengoperasian Mall terhadap aspek lingkungan berupa kebisingan dan polusi;
3. Mengatasi persoalan kemacetan yang terjadi di Jalan T. P. Nyak Makam pada saat Trans Studio Mall beroperasi dapat dilakukan antara lain dengan manajemen lalu lintas seperti mengharuskan penggunaan angkutan umum, menertibkan ruang parkir, dan pedagang kaki lima yang ada di sepanjang jalan tersebut.

#### Daftar Kepustakaan

- Anonim, 1997. Manual Kapasitas Jalan Indonesia ( MKJI ), Direktorat Jenderal Bina Marga, Departemen Pekerjaan Umum, Jakarta
- Ashfa Achmad, 2020. The impacts of land use and cover changes on ecosystem services value in urban highland areas, Sustainable Communities In Urban And Regional Planning, The 1st International Conference On Planning Towards Sustainability (ICoPS), Surakarta, 6-7 November 2019, IOP Publishing, 1755-1315.
- Badan Pusat Statistik, 2019. Kota Banda Aceh Dalam Angka. Bappeda Kota Banda Aceh
- Direktorat Jenderal Bina Marga, 1997. Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI), Dirjen Bina Marga Departemen PU, Jakarta.
- Direktorat Jenderal Bina Marga, 2007. Pedoman Analisis Dampak Lalu Lintas Akibat Pengembangan Kawasan di Perkotaan, Bina Marga, Jakarta.

- Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 2019. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor KM 14 Tahun 2006, Jakarta.
- Fadhly, Noer, 2018. Implementation of Transit Oriented Development in Handling Congestion Effect on Urban Sprawl Phenomenon and Traffic Growth in Banda Aceh. 3<sup>rd</sup> Annual Applied Science and Engineering Conference (AASEC 2018), IOP Conf. Series: Material Science and Engineering 434 (2018) 012200.
- Iqbal, M.I., 2012. Pengaruh Keberadaan Fasilitas Pelayanan Publik Terhadap Penurunan Kinerja Ruas Jalan (Studi Kasus Rumah Sakit Harapan Bunda dan Cempaka Lima). Magister Teknik Sipil, Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh.
- Irawan. Zudhy, 2014. Volume Lalu Lintas , Oktober 2014.
- Morlok, E.K, 1991. Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi, Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Munawar, A., 2006. Manajemen Lalu Lintas Perkotaan. Beta Offset, Jogjakarta.
- Noor, J., 2012. Metodologi Penelitian (Skripsi, Tesis, Disertasi dan Karya Ilmiah). Penerbit Kencana Prenada Media Group, Jakarta.
- Puspita. AJ, 2012. Analisis Dampak Lalu Lintas (Andalan) Pada Jalan T. Umar Ditinjau dari Tata Ruang Kota Banda Aceh, Program Pasca Sarjana Universitas Syiah Kuala, Kota Banda Aceh.
- Syahidin, 2005. Analisis Dampak Lalu Lintas Akibat Pengoperasian Mal Jogjatronik Yogyakarta, Tesis Megister. Teknik Transportasi, Program Studi Sistem dan Teknik Transportasi. UGM Jogjakarta.
- Tamin, O.Z., 2008. Perencanaan dan Pemodelan Transportasi, Penerbit ITB, Bandung. Undang-undang No.14, Tahun 1992. Lalu Lintas dan Angkutan Jalan.
- Widodo. A.S, 2007. Analisis Dampak Lalu Lintas (andalan) Pada Pusat Perbelanjaan yang Telah Beroperasi ditinjau dari tarikan Perjalanan. (Studi kasus pada Pasisf Mal Tegal). Program Pacsas Sarjana Universitas Diponegoro Semarang.