

ANALISA KINERJA RUAS JALAN TUANKU TAMBUSAI (KUMU) PASIR PENGARAIAN PADA KONDISI PUNCAK

Pada Lumba¹, Heffi Christya Rahayu²

ABSTRAK

Fenomena sehari-hari di ruas jalan Tuanku Tambusai (Kumu) ini adalah masih adanya beberapa angkutan umum yang menaik dan menurunkan penumpang tidak di tempat yang aman bagi penumpang, sehingga disamping mengurangi kapasitas jalan, hal ini juga dapat mengganggu kelancaran kendaraan lainnya. Disamping itu ruas jalan yang ditinjau berada pada kawasan yang cukup ramai, seperti : adanya pertokoan, kampus dan lokasi lainnya yang dapat menimbulkan bangkitan dan tarikan arus lalu lintas yang cukup tinggi. Untuk mengatasi permasalahan ini perlu dilakukan analisis terhadap ruas jalan ini baik pada kondisi eksisting maupun untuk kondisi 5 tahun mendatang, apakah kapasitas ruas jalan masih dibawah batas toleransi yang diizinkan atau sudah terlampaui.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *survey*, yakni dengan menempatkan beberapa orang *surveyor* pada lokasi yang ditinjau untuk mencatat jumlah kendaraan yang melintasi ruas jalan tersebut selama 1 jam dengan interval waktu 5 menit. Dari data yang diperoleh kemudian dianalisis terutama yang terkait dengan kinerja dari ruas jalan tersebut pada kondisi eksisting dan 5 tahun mendatang.

Dari hasil analisis yang dilakukan, nilai derajat kejenuhan sebesar 0,24 yang mana nilai ini masih jauh dari batas toleransi yang disyaratkan oleh MKJI 1997. Sehingga untuk kondisi saat ini ruas jalan ini masih mampu menampung arus lalu lintas yang terjadi. Sedangkan kinerja ruas jalan 5 tahun mendatang nilai derajat kejenuhannya sebesar 0,8, kondisi ini dimana pergerakan kendaraan mulai tersendat atau macet, sehingga perlu dilakukan alternatif penanganan terbaik pada ruas jalan tuanku tambusai ini, seperti: memperlebar ruas jalan tuanku tambusai, mengurangi hambatan samping di sekitar ruas jalan tuanku tambusai atau hal ini dapat juga dilakukan dengan mengurangi jalan akses yang langsung menuju jalan Tuanku Tambusai (Kumu).

Kata kunci : Ruas Jalan, lalu lintas, kendaraan

ABSTRACT

Every day phenomena at Tuanku Tambusai Street (Kumu), there some public transport still take or drop passanger at the unsafe place, that, while the road capacity is decrease, this can be disturbing the other vehycle that trougth that road. Beside that the survey at buzy road, there are shop, campus and other lokation that can create high traffic rise and pull. To solve this problem, have to analize the condition of the road now and 5 year later, is the road capacity still under the allowed tolerance or it's excecaded.

This research used Survey Method, that put some surveyor at road that want to survey to count vehicle that trougth the road in 1 hour, with 5 minuttet interval. From the data obtained and analyzed primarily related to the performance of the road on existing condition and the next 5 years.

From the analysis, where the value of the degree of saturation at 0.24 which is still far from the value of tolerance limits required by MKJI 1997. So for the current conditions of road are still able to accommodate traffic flow that occurs. While the performance of the road the next 5 years the saturation value at 0.8 degrees, a condition where the movement of the vehicles began to choked or stuck, so it needs to be the best alternative treatment suffered by Tuanku Tambusai road, such as widening the road, in addition to reducing barriers around the streets of Tuanku Tambusai or this can also be done by reducing the access road leading directly to the Tuanku Tambusai road (Kumu).

Keywords : Road, traffic, vehicle

1. PENDAHULUAN

Perkembangan lalu lintas biasanya sejalan dengan pertumbuhan penduduk, kenaikan pendapatan masyarakat, peningkatan jumlah kendaraan, peningkatan ekonomi dan sosial masyarakat. Pada kota-kota besar terutama kota yang penduduknya padat, tuntutan transportasi akan semakin dirasakan dengan meningkatnya aktivitas penduduk. Dengan meningkatnya aktivitas penduduk sehari-hari, hal ini akan berakibat pada tingginya tingkat kebutuhan akan transportasi. Dan apabila tidak diimbangi dengan prasarana transportasi yang ada akan dapat menimbulkan permasalahan seperti masalah kemacetan, tundaan, polusi udara, polusi suara dan kecelakaan, yang pada akhirnya akan menyebabkan hilangnya waktu serta kerugian yang tidak sedikit bagi pengguna jalan.

Penelitian ini menitikberatkan pada analisis ruas jalan Tuanku Tambusai (Kumu) pada jam puncak di Pasir Pengaraian. Dimana pada kondisi eksisting volume arus lalu lintas yang melewati ruas jalan ini cukup besar terutama pada pagi hari, dimana hal ini disebabkan oleh adanya beberapa tempat tujuan yang mengakibatkan terjadinya bangkitan dan tarikan arus lalu lintas, seperti : Kampus Universitas Pasir Pengaraian, Sekolah, Puskesmas, swalayan dan pertokoan. Analisis ruas jalan tersebut, untuk mengetahui apakah kapasitas ruas jalan tersebut masih sanggup menampung arus lalu lintas yang pada kondisi eksisting dan lima tahun ke depan.

2. METODA PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey, yakni dengan menempatkan 2 orang *surveyor* pada ruas jalan Tuanku Tambusai (Kumu), dengan tugas masing-masing *surveyor* sebagai berikut : *surveyor* pertama bertugas mencatat jumlah kendaraan sepeda

motor, kendaraan ringan, kendaraan berat yang melintasi ruas jalan yang datang dari arah utara. *Surveyor* ke dua bertugas mencatat jumlah kendaraan sepeda motor, kendaraan ringan, kendaraan berat yang melintasi ruas jalan yang datang dari arah selatan.

Data primer yang diperoleh dari hasil *survey* diantaranya berupa : data geometrik jalan, pergerakan arus lalu lintas, dan hambatan samping. Disamping data primer, dibutuhkan juga data sekunder yang diperoleh dari instansi-instansi yang berhubungan dengan masalah yang akan diselesaikan, seperti Biro Pusat Statistik Pasir Pengaraian. Data sekunder ini berupa data kependudukan.

Data yang diperoleh kemudian diolah dengan menggunakan program *Excel* yakni dengan menghitung kinerja ruas jalan tuanku tambusai (Kumu) yang didasarkan pada Manual Kapasitas Jalan Indoneia (1997). Evaluasi kinerja ruas jalan ini diperoleh dengan menganalisis data primer dan sekunder yang diperoleh di lapangan. Analisis ruas jalan tuanku tambusai (Kumu) dilakukan pada kondisi eksisting dan prediksi 5 tahun kedepan yakni tahun 2016. Apabila dari hasil analisis menunjukkan bahwa kapasitas ruas jalan telah terlampaui maka perlu dilakukan beberapa alternatif penanganan dengan tujuan untuk mendapatkan ruas jalan yang memenuhi kriteria perencanaan suatu ruas jalan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Kinerja Ruas Jalan pada Kondisi Eksisting

Dari hasil *survey* yang dilaksanakan selama 1 jam, dengan interval waktu 5 menit, dapat dilihat pada tabel 1 dibawah ini :

Tabel 1 Volume lalulintas di Jalan Tuanku Tambusai Kumu

No	Periode	Jenis Kendaraan			Kend. / Jam	SMP
		LV	HV	MC		
1	07:00-07:05	11	3	135	149	82
2	07:05-07:10	13	1	72	86	50
3	07:10-07:15	5	2	75	82	45
4	07:15-07:20	5	3	85	93	51
5	07:20-07:25	10	3	74	87	51
6	07:25-07:30	9	2	62	73	43
7	07:30-07:35	7	4	34	45	29
8	07:35-07:40	9	1	42	52	31
9	07:40-07:45	5	4	48	57	34
10	07:45-07:50	13		39	52	33
11	07:50-07:55	3	1	46	50	27
12	07:55-08:00	2	3	25	30	18
		92	27	737	856	496

Dari hasil analisis, diperoleh kinerja ruas jalan, yang dapat dilihat pada tabel 2 dibawah ini :

Tabel .2 Kapasitas Teoritis Jalan Tuanku Tambusai Kumu Tahun 2011

Co	Faktor Penyesuaian				C	Q	Ds
	FCw	FCsp	FCsf	FCcs			
2900	0.91	1	0.92	0.86	2087.977	496	0.24

3.2. Kinerja Ruas Jalan pada Tahun 2016

Prediksi volume lalulintas pada tahun 2016 dapat dilihat pada tabel 3 dibawah ini :

Tabel 3 Volume lalulintas di Jalan Tuanku Tambusai Kumu

No	Periode	Jenis Kendaraan			Kend. / Jam	SMP
		LV	HV	MC		
1	07:00-07:05	37	10	460	508	281
2	07:05-07:10	44		245	290	167
3	07:10-07:15	17	7	256	279	154
4	07:15-07:20	17	10	290	317	175
5	07:20-07:25	34	10	252	296	173
6	07:25-07:30	31	7	211	249	145
7	07:30-07:35	24	14	116	153	100
8	07:35-07:40	31		143	174	102
9	07:40-07:45	17	14	164	194	117
10	07:45-07:50	44	0	133	177	111
11	07:50-07:55	10	3	157	170	93
12	07:55-08:00	7	10	85	102	63
		314	85	2512	2910	1680

Dari hasil analisis, prediksi kinerja ruas jalan Tuanku Tambusai kumu pada tahun 2016 dapat dilihat pada tabel 4 dibawah ini :

Tabel 4 Kapasitas Teoritis Jalan Tuanku Tambusai Kumu Tahun 2016

Co	Faktor Penyesuaian				C	Q	Ds
	FCw	FCsp	FCsf	FCcs			
2900	0.91	1	0.92	0.86	2087.977	1680	0.80

Dari tabel diatas dimana derajat kejenuhan (Ds) jalan Tuanku Tambusai (Kumu) pada kondisi eksisting sebesar 0,24. Nilai ini masih jauh dibawah nilai derajat kejenuhan yang disyaratkan oleh MKJI 1997. Sementara itu derajat kejenuhan untuk prediksi tahun 2016 adalah sebesar 0,8, kondisi ini dimana pergerakan kendaraan mulai tersendat atau macet, sehingga perlu dilakukan alternatif penanganan terbaik pada ruas jalan tuanku tambusai ini.

3.3. Upaya Penanganan

Untuk mencegah tersendatnya pergerakan kendaraan di jalan Tuanku Tambusai (Kumu) pada tahun 2016, perlu diambil beberapa alternatif penanganan terbaik dalam rangka meningkatkan kapasitas ruas jalan tersebut, seperti : memperlebar ruas jalan Tuanku Tambusai (Kumu), mengurangi hambatan samping di sekitar ruas jalan Tuanku Tambusai (Kumu) atau hal ini dapat juga diatasi dengan mengurangi jalan akses yang langsung menuju jalan Tuanku Tambusai (Kumu).

4. KESIMPULAN

Dari hasil analisis dimana derajat kejenuhan ruas jalan Tuanku Tambusai (Kumu) pada kondisi eksisting masih dibawah batas toleransi yang diizinkan. Dan derajat kejenuhan untuk prediksi kinerja ruas jalan Tuanku Tambusai (Kumu) pada tahun 2016 telah mendekati batas toleransi yang diizinkan. Sehingga perlu dilakukan tindakan antisipasi dari sekarang dengan tujuan untuk meningkatkan kapasitas dari ruas jalan tersebut, seperti : memperlebar ruas jalan tuanku tambusai, mengurangi hambatan samping di sekitar ruas jalan tuanku tambusai atau hal ini dapat juga

diatasi dengan mengurangi jalan akses yang langsung menuju jalan Tuanku Tambusai (Kumu).

5. Ucapan Terimakasih

Ucapan terimakasih disampaikan kepada :

1. Bapak Dr. Ir. Syafruddin Nasution, M.Sc, selaku Rektor Universitas Pasir Pengaraian
2. Bapak Elfendri, ST. M. Eng, selaku Dekan Fakultas Teknik
3. Bapak Syahroni, ST, selaku Kaprodi Teknik Sipil

DAFTAR PUSTAKA

- Hendarto, Rasyid, Hermawan, 2001, Dasar-Dasar Transportasi, Penerbit ITB, Bandung
- May, 1990, *Traffic Flow Fundamentals*, Prentnce-Hall Inc, Englewood Cliffs, New Jersey
- Morlok, E.K., (1998), Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi, Erlangga, Jakarta
- Ortuzar, JD & Wilumsen, LG., 1994, *Modelling Transport*, Second Edition, John Willey & Son, Great Britain
- Pignataro LJ, 1973, *Traffic Engineering*, Prentice Hall Inc, Englewood Cliffs, New Jersey, United States of America
- Papacosta, CS., 1987, *Fundamentals of Transportation Engineering*, Prentnce-Hall Inc, Englewood Cliffs, New Jersey
- Salter, J,1996, *Highway Traffic Analysis and Design*, London
- Tamin, O.Z. (2000), Perencanaan dan Pemodelan Transportasi, ITB, Bandung