

PENGARUH BANGKITAN PERJALANAN PASAR UBUD TERHADAP KINERJA RUAS JALAN RAYA UBUD KABUPATEN GIANYAR

Putu Yudhiarmawan¹, I Nyoman Widana Negara², I Nyoman Budiarta R.M²

¹Mahasiswa S1 Teknik Sipil, Universitas Udayana, Denpasar

²Dosen Teknik Sipil, Universitas Udayana, Denpasar

e-mail : yudhidown@yahoo.co.id

Abstrak : Pasar Ubud yang terletak di ruas Jalan Raya Ubud merupakan pusat perdagangan dan pariwisata di kecamatan Ubud kabupaten Gianyar tentunya tidak pernah sepi dari pengunjung maupun wisatawan. Sehingga bangkitan yang terjadi akibat aktivitas ini tinggi pula yang cenderung mengakibatkan konflik terhadap lalu lintas yang berada di sekitarnya. Tujuan penelitian ini adalah (1) untuk menganalisis bangkitan perjalanan yang ditimbulkan oleh aktivitas Pasar Ubud, (2) untuk menganalisis kinerja ruas Jalan Raya Ubud dengan adanya Pasar Ubud, (3) untuk menganalisis kinerja Jalan Raya Ubud apabila Pasar Ubud ditiadakan. Data yang diperoleh melalui survei secara manual yaitu survei volume lalu lintas, survei bangkitan perjalanan, survei hambatan samping, survei kecepatan perjalanan, dan survei inventori jalan. Serta ditunjang dengan data jumlah penduduk dari BPS Kab. Gianyar. Pada tahap analisa mengacu pada pedoman MKJI 1997. Dari hasil analisis diketahui bangkitan perjalanan di Pasar Ubud tertinggi terjadi pada pukul 09.00 s/d 09.15 wita yaitu sebesar 389 smp/jam, hasil analisis kinerja ruas jalan bila pasar Ubud beroperasi diketahui bahwa kapasitas jalan sebesar 1931 smp/jam dengan derajat kejenuhan sebesar 0.51, kecepatan perjalanan sebesar 15 km/jam, Berdasarkan rasio V/C dan kecepatan didapat tingkat pelayanan jalan tersebut berada pada level F. Bila Pasar Ubud ditiadakan maka kapasitas jalan sebesar 2348 smp/jam, kecepatan perjalanan 34.5 km/jam dengan derajat kejenuhan (DS) sebesar 0.26 dan tingkat pelayanan jalan berada pada level B.

Kata Kunci : Bangkitan perjalanan, kinerja ruas jalan.

TRIP GENERATION EFFECT OF THE UBUD MARKET ON THE PERFORMANCE OF UBUD ROADWAY GIANYAR REGENCY

Abstract : Ubud Market is located on Jalan Raya Ubud segment is the center of commerce and tourism in Ubud district Gianyar regency certainly is never empty of visitors and tourists. So the generation that occurs due to high activity also are likely to lead to conflict on traffic in the surrounding areas. The purpose of this study was (1) to analyze trip generation caused by the activity of Ubud Market, (2) to analyze the performance of the Jalan Raya Ubud with the Ubud market, (3) to analyze the performance of Jalan Raya Ubud if Ubud market not operation. The data obtained through the survey manually that is surveying traffic volume, trip generation surveys, surveys barriers aside, the survey speed, and road inventory surveys. And supported with data from the BPS district population Gianyar regency. At this stage of the analysis refers to the guidelines MKJI 1997. From the analysis of trip generation known in Ubud Market is highest at 09.00 until 09:15 pm that is equal to 389 pcu / h, the results of the performance analysis of the street when the market operates Ubud is known that the capacity of 1931 pcu / h with the degree of saturation at 0.51, travel speed of 15 km / h, Based on the ratio of V / C and high level of service is obtained at the level of F. When the Ubud Market abolished then the capacity of 2348 pcu / h, travel speed 34.5 km / h with the degree of saturation (DS) at 0.26 and the level of service at the level of B.

Keywords : trip generation, road performance

PENDAHULUAN

Kabupaten Gianyar merupakan pusat kesenian dan salah satu daerah tujuan wisata yang banyak dikunjungi oleh wisatawan baik dari dalam maupun luar negeri. Peningkatan kunjungan wisatawan secara langsung dapat mempengaruhi perekonomian masyarakat kabupaten Gianyar yang salah satu andalan mata pencaharian adalah di bidang pariwisata. Salah satu tujuan wisata di Kabupaten Gianyar adalah Kecamatan Ubud, maka dari itu akan berdampak pula pada tingkat perekonomian masyarakat setempat. Dengan semakin berkembangnya perekonomian masyarakat di Kecamatan Ubud akan dibarengi dengan meningkatnya sarana transportasi karena

sarana transportasi merupakan alat pendukung perekonomian salah satunya yaitu mobil dan sepeda motor. Ini terlihat dari banyaknya kendaraan bermotor baik itu roda dua maupun roda empat yang menuju atau keluar pasar Ubud, maka akan berdampak langsung terhadap kinerja ruas Jalan Raya Ubud.

Dengan demikian permasalahan yang timbul adalah di sekitar Pasar Ubud yang terletak di Jalan Raya Ubud, yang merupakan salah satu pusat perekonomian warga masyarakat kabupaten Gianyar. Selain itu Jalan Raya Ubud merupakan akses menuju obyek wisata dan beberapa kecamatan yang ada di wilayah Kabupaten Gianyar, sehingga bangkitan perjalanan Pasar Ubud sangat terasa terhadap kinerja ruas jalan raya

Ubud selain itu bangkitan perjalanan yang ditimbulkan tergolong cukup tinggi. Maka dari itu dipandang perlu untuk melakukan penelitian pengaruh bangkitan perjalanan pasar Ubud terhadap kinerja ruas jalan raya Ubud.

Bangkitan perjalanan ini dapat mempengaruhi kinerja pelayanan jalan antara lain dapat menyebabkan terjadinya peningkatan volume kendaraan yang akan dilewati di suatu aktivitas masyarakat yang terletak di sepanjang ruas jalan tersebut. Pusat-pusat aktivitas masyarakat seperti pasar akan menjadi penarik perjalanan (*trip attraction*) dan merupakan salah satu penyebab terjadinya bangkitan perjalanan. Pasar Ubud tidak hanya menjual kebutuhan sehari – hari masyarakat tetapi juga menjual berbagai macam souvenir yang akan ditawarkan kepada wisatawan yang berkunjung.

Permasalahan yang akan diselesaikan dalam penelitian ini adalah untuk menganalisis bagaimana bangkitan perjalanan yang ditimbulkan oleh aktivitas Pasar Ubud, kedua menganalisis kinerja ruas jalan raya Ubud dengan adanya Pasar Ubud, dan terakhir bagaimana kinerja jalan apabila Pasar Ubud ditiadakan. Dari uraian permasalahan diatas maka setelah dinalisis dan dibandingkan kinerja jalan dengan pasar dan kinerja jalan tanpa pasar akan dicari solusi dari permasalahan di atas.

MATERI DAN METODE

Sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai maka konsep rancangan eksperimental adalah dengan dua perlakuan. Perlakuan kinerja ruas jalan apabila pasar ubud beroperasi dan perlakuan kedua kinerja ruas jalan apabila pasar ubud tidak beroperasi. Analisa kinerja dinalisa berdasarkan acuan dari Manual

Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997. Bilamana pengaruh dari keberadaan pasar ubud sangat besar maka akan dicarikan solusi sebagai alternatif.

Kapasitas (C)

Menurut Direktorat General Bina Marga Departemen PU tahun 1997 menyebutkan kapasitas didefinisikan sebagai arus maksimum melalui suatu titik di jalan yang dapat dipertahankan per satuan waktu pada kondisi tertentu. Untuk jalan dua-lajur dua-arah, kapasitas ditentukan untuk arus dua arah (kombinasi dua arah), tetapi untuk jalan dengan banyak lajur, arus dipisahkan per arah dan kapasitas ditentukan per lajur. Nilai kapasitas telah diamati melalui pengumpulan data lapangan selama memungkinkan. Karena lokasi yang mempunyai arus mendekati kapasitas segmen jalan sedikit (sebagaimana terlihat dari kapasitas simpang sepanjang jalan), kapasitas juga telah diperkirakan dari analisa kondisi iringan lalu lintas, dan secara

teoritis dengan mengasumsikan hubungan matematik antara kerapatan, kecepatan dan arus, seperti persamaan di bawah ini. Kapasitas dinyatakan dalam satuan mobil penumpang (smp). Persamaan dasar untuk menentukan kapasitas adalah.

$$C = C_o \times FC_w \times FC_{sp} \times FC_{sf} \times FC_{cs} \dots\dots\dots 1)$$

Dimana :

C = Kapasitas (smp/jam)

C_o = Kapasitas dasar (smp/jam)

FC_w = Faktor penyesuaian lebar jalan

FC_{sp} = Faktor penyesuaian pemisah arah (hanya untuk jalan tak terbagi)

FC_{sf} = Faktor penyesuaian hambatan samping dan bahu jalan/ kereb

FC_{cs} = Faktor penyesuaian ukuran kota

Jika kondisi sesungguhnya sama dengan kondisi dasar (ideal) yang ditentukan sebelumnya, maka semua faktor penyesuaian menjadi 1,0 dan kapasitas menjadi sama dengan kapasitas dasar.

(Direktorat General Bina Marga Dep. PU, 1997)

Derajat kejenuhan (DS)

Berdasarkan Direktorat General Bina Marga Kementrian PU tahun 1997 menyebutkan bahwa derajat kejenuhan (DS) didefinisikan sebagai rasio arus terhadap kapasitas, digunakan sebagai factor utama dalam penentuan tingkat kinerja simpang dan segmen jalan. Nilai DS menunjukkan apakah segmen jalan tersebut mempunyai masalah kapasitas atau tidak.

$$DS = Q/C \dots\dots\dots 2)$$

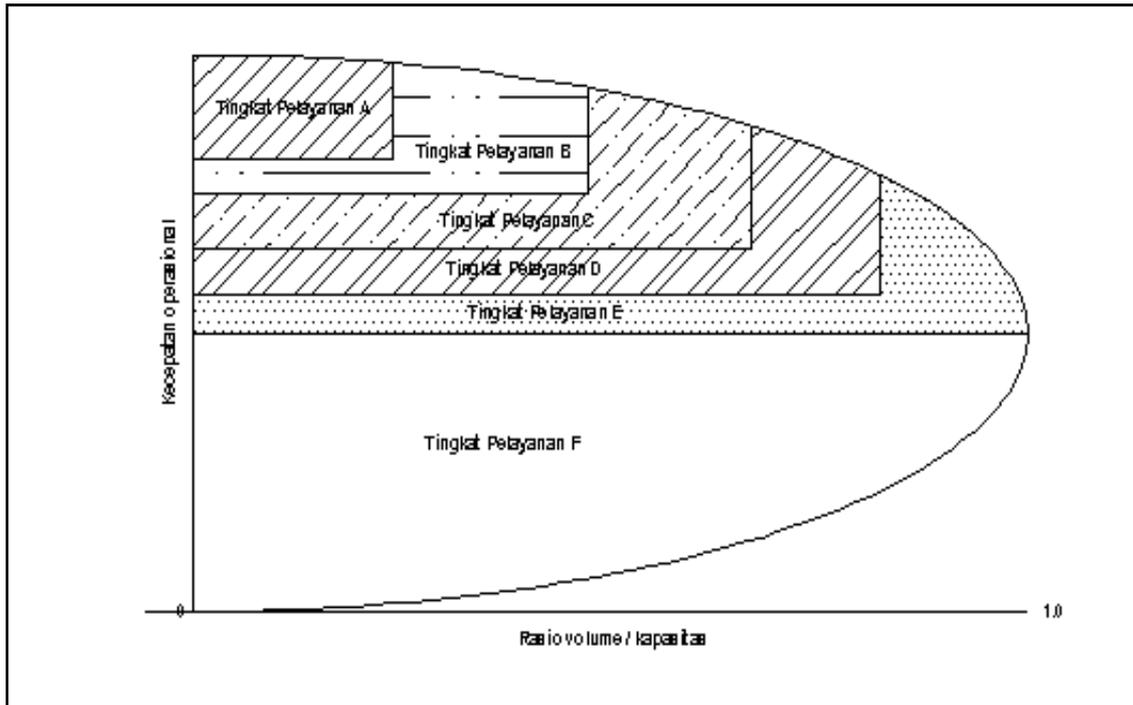
Derajat kejenuhan dihitung dengan menggunakan arus dan kapasitas dinyatakan dalam smp/jam. DS digunakan untuk analisis perilaku lalu-lintas berupa kecepatan. (Direktorat General Bina Marga Dep. PU, 1997)

Tingkat Pelayanan (Level of Service)

Pada jalan perkotaan, kualitas pelayanan jalan atau kinerja lalu lintas tergantung oleh beberapa faktor, antara lain jenis penampang melintang jalan beserta ukuran – ukurannya, jenis maupun jarak antar persimpangan, ada atau tidak adanya parkir tepi jalan.

Konsep tingkat pelayanan digunakan sebagai ukuran kualitas pelayanan jalan. Ukuran – ukuran yang cocok untuk menentukan tingkat pelayanan bisa diidentifikasi dari kecepatan kendaraan yang melewati suatu jalan raya dan/ atau volume kendaraan di jalan tersebut.

Tingkat pelayanan jalan merupakan ukuran kuantitatif yang mencerminkan persepsi pengemudi tentang kualitas mengenai kendaraan. Departemen Perhubungan (1996) mengklasifikasi tingkat pelayanan jalan dari tingkat pelayanan A sampai F diukur dari hubungan antara kecepatan operasional dengan rasio V/C seperti tertera pada gambar dibawah.



Gambar 1. Hubungan Umum Antara Kecepatan, Tingkat Pelayanan Rasio Volume Terhadap Kapasitas Jalan (Sumber : Tamin,2000)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data Geometrik Jalan

Dari hasil pengukuran di lapangan diperoleh data geometrik jalan sebagai berikut. Data ini

berupa nama jalan, tipe jalan, jenis perkerasan, kondisi permukaan, lebar perkerasan, lebar jalur, lebar bahu, lebar lajur, dan kemiringan.

Tabel 1. Data Geometrik Jalan

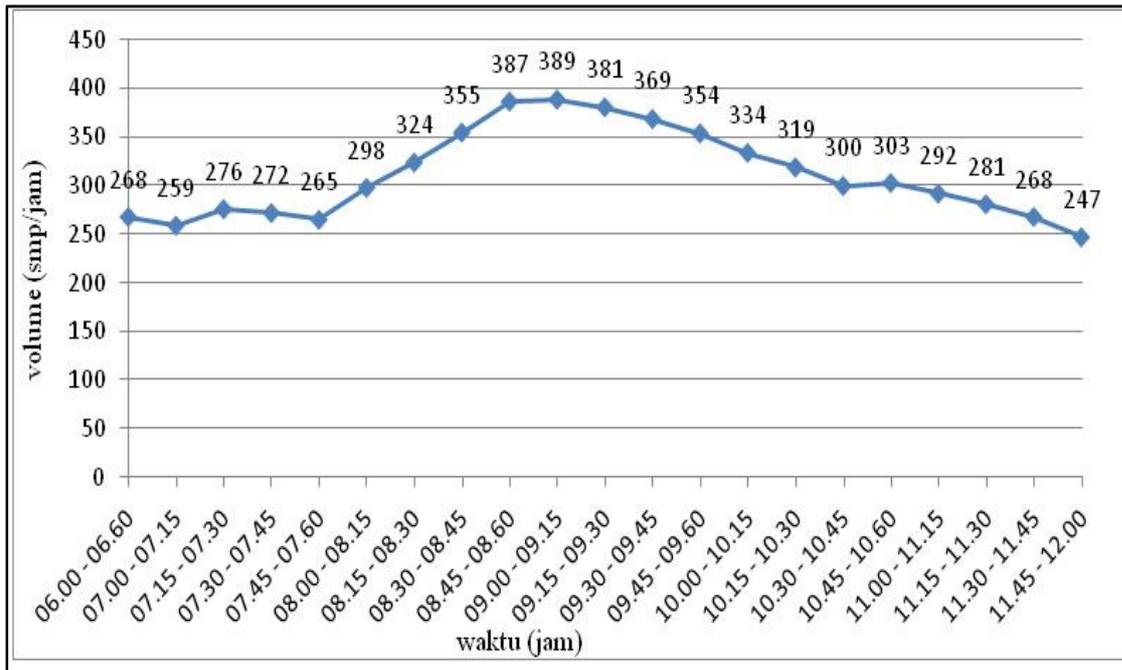
Nama jalan	Jalan Raya Ubud
Tipe Jalan	2/2 UD
Jenis Perkerasan	Aspal Beton (AC)
Kondisi Permukaan	Baik
Lebar Perkerasan Jalan	7.5 m
Lebar Jalur (Wj)	7.5 m
Lebar Lajur (Wi)	3.75 m
Lebar Bahu (Wb)	-
Median Jalan	-
Kemiringan	Landai

Sumber : Hasil Pengukuran lapangan, 2012

Analisis Bangkitan Perjalanan

Gambar 2. memperlihatkan bahwa besarnya bangkitan mengalami perubahan pada sepanjang waktu survei. Bangkitan perjalanan berkisar antara 247 smp/jam sampai 389 smp/jam. Kondisi terendah terjadi pada pukul 12.00 wita yaitu

sebesar 247 smp/jam dan kondisi tertinggi terjadi pada pukul 09.15 wita yaitu sebesar 389 smp/jam. Bangkitan perjalanan di Pasar Ubud sudah terlihat pada pukul 06.00 wita dan cenderung konstan sampai pukul 08.00 wita dan setelah itu mengalami peningkatan sampai pukul 09.30 wita dan mengalami penurunan secara perlahan sampai pukul 12.00 wita.

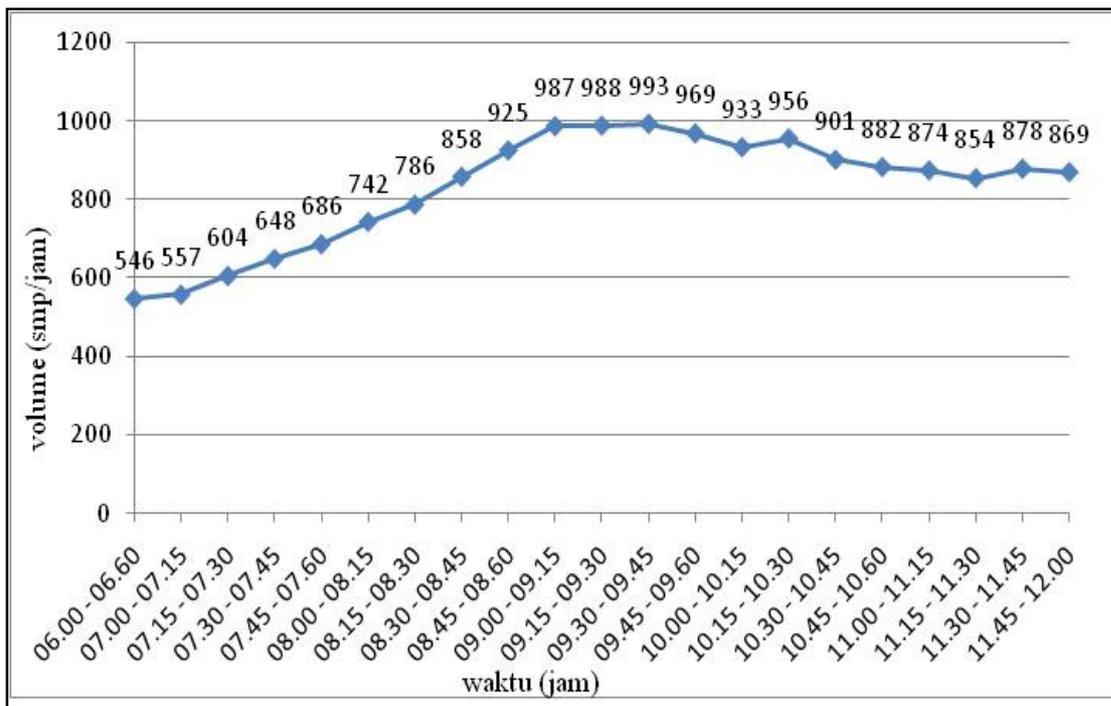


Gambar 2. Bangkitan Perjalanan di Pasar Ubud (hasil survey 2012)

Analisis volume Lalu Lintas

Gambar 3. memperlihatkan fluktuasi volume lalu lintas pada sepanjang waktu survei. Volume lalu lintas berkisar antara 546 smp/jam sampai 993

smp/jam. Kondisi terendah terjadi pada pukul 07.00 wita yaitu sebesar 546 smp/jam dan kondisi tertinggi terjadi pada pukul 09.45 wita yaitu sebesar 993 smp/jam.

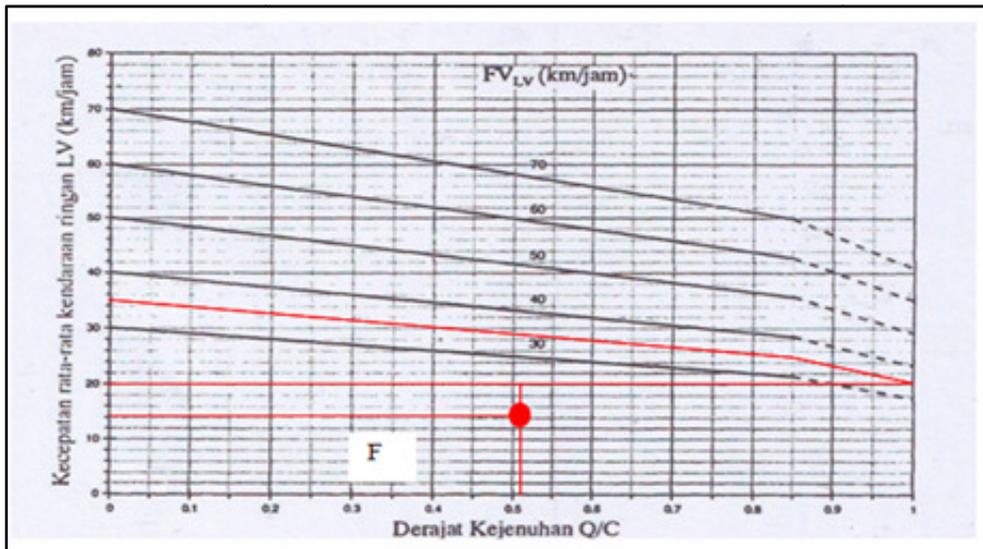


Gambar 3. Volume Lalu Lintas pada Segmen Jalan Raya Ubud (hasil survei 2012)

Perlakuan 1. Analisis Kinerja Ruas Jalan Raya Ubud Bila Pasar Ubud Beroperasi

Kapasitas jalan yang diperoleh bila Pasar Ubud beroperasi sebesar 1931 smp/jam, dengan

derajat kejenuhan sebesar 0.51. Serta tingkat pelayanan jalan diperoleh melalui grafik dibawah.



Gambar 4. Tingkat pelayanan

Pada jam puncak volume lalu lintas (08.45 – 09.45 wita) dengan DS = 0.51 dan kecepatan rata – rata kendaraan ringan 15 km/jam, tingkat pelayanan jalan terletak pada level F seperti terlihat pada gambar di atas. Pada tingkat pelayanan ini arus lalu lintas macet, kecepatan rendah, antrian panjang serta hambatan/tundaan besar.

Perlakuan 2. Analisis Kinerja Ruas Jalan Raya Ubud Bila Pasar Ubud Tidak Beroperasi

Dalam analisis kinerja ruas jalan bila Pasar Ubud tidak beroperasi ini ada beberapa parameter yang berubah seperti : volume lalu lintas dan kecepatan serta akan merubah juga analisis kapasitas ruas jalan. Berikut ini ditampilkan data volume lalu lintas pada jam puncak bila Pasar Ubud tidak beroperasi.

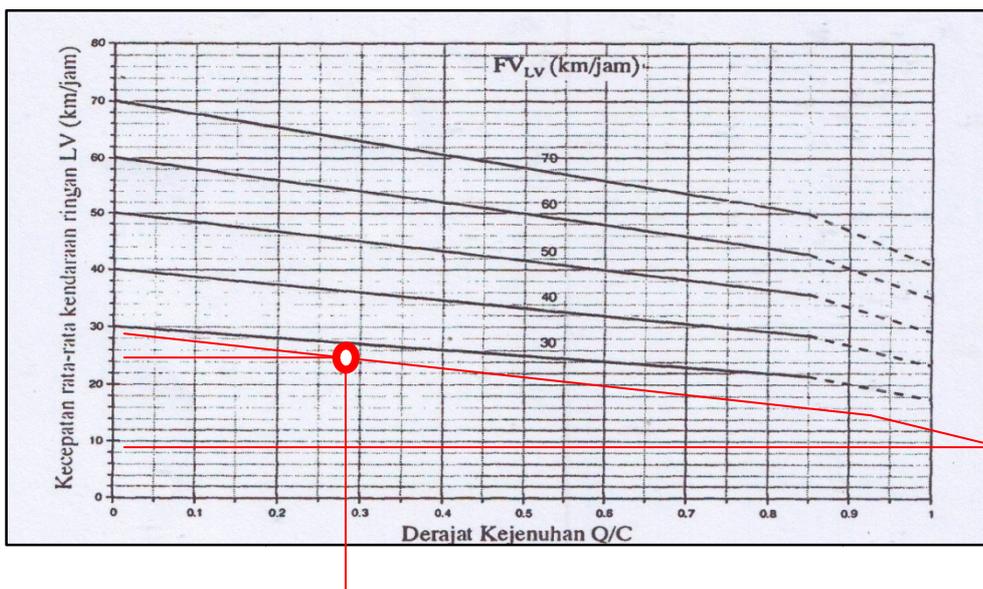
Tabel 2. Volume lalu lintas pada jam puncak bila Pasar Ubud tidak beroperasi

Waktu	Volume saat Pasar Ubud beroperasi (smp/jam)	Volume bangkitan perjalanan (smp/jam)	Volume jika Pasar Ubud tidak beroperasi (smp/jam) (2) – (3)
(1) 08.45 – 09.45	(2) 993	(3) 369	(4) 624

Sumber : Hasil analisis, 2012

Kapasitas jalan yang diperoleh bila Pasar Ubud tidak beroperasi adalah 2348 smp/jam dengan

derajat kejenuhan sebesar 0.26. Serta tingkat pelayanan jalan diperoleh melalui gambar berikut.



Gambar 5. Tingkat pelayanan

Tingkat pelayanan bila pasar Ubud tidak beroperasi pada jam puncak volume lalu lintas berada pada level B. Pada tingkat pelayanan ini arus stabil, kecepatan mulai dibatasi oleh kondisi

lalu lintas, pengemudi memiliki kebebasan yang cukup untuk memilih kecepatan dengan kecepatan rata – rata kendaraan ringan adalah 35 km/jam.

Perbandingan Kinerja Ruas Jalan Raya Ubud Untuk Masing – Masing Perlakuan

Tabel 3. Perbandingan Kinerja Ruas Jalan Raya Ubud Untuk Masing – Masing Kondisi

Perlakuan	Volume (Q) (smp/jam)	Kapasitas (C) (smp/jam)	Derajat kejenuhan (DS)	Kecepatan (V) (km/jam)	Tingkat pelayanan
Perlakuan 1	993	1931	0.51	15	F
Perlakuan 2	624	2348	0.26	35	B
Selisih %	-3.7	1.7	-49.01	57	

Sumber : Hasil Analisis, 2012

Tabel diatas adalah perbandingan dari dua perlakuan yaitu perlakuan satu kinerja jalan dengan pasar dan perlakuan dua kinerja jalan tanpa pasar. Sudah terlihat pada tabel bahwa selisish volume kendaraan antara perlakuan satu dengan dua adalah -3.7 %, kapasitas selisish sebesar 1.7%, DS sebesar -49.01%, kecepatan sebesar 57 %, dan tingkat pelayanan apabila ada pasar tingkat pelayanan jalan berada di level F dan apabila tidak ada pasar tingkat pelayanan jalan berada di level B.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut.

- Bangkitan perjalanan yang ditimbulkan Pasar Ubud
 - Bangkitan perjalanan berkisar antara 247 smp/jam sampai 389 smp/jam. Kondisi terendah terjadi pada pukul 11.00 – 12.00 yaitu 247 smp/jam dan tertinggi pada pukul 08.15 – 09.15 wita yaitu 389 smp/jam dan jam puncaknya terjadi pada pukul 08.15 -09.15 wita.
 - Volume lalu lintas berkisar antara 546 smp/jam sampai 993 smp/jam. Kondisi terendah terjadi pada pukul 06.00 – 06.60 yaitu 546 smp/jam dan tertinggi pada pukul 08.45 – 09.45 yaitu 993 smp/jam.
- Kinerja ruas Jalan Raya Ubud dengan adanya pengaruh bangkitan perjalanan di Pasar Ubud dengan kapasitas jalan sebesar 1931 smp/jam, derajat kejenuhan sebesar 0.51 pada jam puncak volume lalu lintas. Selanjutnya kecepatan perjalanan rata – rata sebesar 15 km/jam, kecepatan perjalanannya sebesar 15 km/jam dan tingkat pelayanannya berada pada level F dengan indikator arus lalu lintas macet, kecepatan rendah, antrian panjang serta hambatan/tundaan besar.

- Kinerja ruas jalan Raya Ubud bila Pasar Ubud tidak beroperasi diperoleh kapasitas sebesar 2348 smp/jam derajat kejenuhan 0.26, kecepatan perjalanan sebesar 34.5 km/jam, dan berada pada tingkat pelayanan level B.

Saran - Saran

Berdasarkan hasil ananlisis dan pantauan di lapangan ada beberapa saran dari penulis yang dapat dijadikan bahan pertimbangan, yaitu :

- Pemkab Gianyar menyediakan sentral parkir agar dapat menampung kendaraan yang parkir di Pasar Ubud atau menyediakan parkir *basement*.
- Melarang masuk kendaraan berat ke Jalan Raya Ubud seperti bus dan truk baik dari arah timur maupun barat ke Jalan Raya Ubud dan Pemkab Gianyar menyediakan *suttle bus* bagi wisatawan yang ingin mengunjungi Pasar Ubud.
- Melarang kendaraan berhenti dan menaik turunkan penumpang di sepanjang Jalan Raya Ubud. Kendaraan henti dan menaik turunkan penumpang harus di tempat parkir yang tersedia atau di sentral parkir
- Peraturan dan sanksi yang tegas harus diterapkan demi kelancaran lalu lintas.
- Memarkir kendaraan pariwisata di areal wisata *monkey forest* dan wisatawan berjalan kaki menuju Pasar Ubud bila ingin mengunjungi Pasar Ubud dapat menjadi salah satu solusi.
- Pemkab Gianyar diharapkan menyediakan jalur trotoar yang nyaman dan memadai mengingat tingginya aktivitas pejalan kaki terutama pada jam puncak hambatan samping.
- Memanfaatkan lapangan yang berada di belakang pasar untuk dijadikan areal parkir khusus pada jam puncak pagi.
- Menutup salah satu arah di Jalan Raya Ubud dan menjadikannya satu arah demi meningkatkan kapasitas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan kehadapan Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat rahmat-Nyalah penulis dapat menyelesaikan jurnal ilmiah ini, yang berjudul “Pengaruh Bangkitan Perjalanan Pasar Ubud Terhadap Kinerja Ruas Jalan Raya Ubud Kabupaten Gianyar”.

Tersusunnya jurnal ilmiah ini adalah berkat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu melalui kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada Tuhan Yang Maha Esa, Bapak Ibu beserta keluarga, teman-teman sipil angkatan 08 dan semua pihak yang selalu memberikan dukungan baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyelesaian jurnal ilmiah ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Ansyori Alamsyah Alik.2008. *Rekayasa Lalu Lintas Edisi Revisi*. Malang : UMM Press.
2. Direktorat General bina Marga Departemen Pekerjaan Umum. 1997. *Manual Kapasitas Jalan (MKJI)1997*.Jakarta : Kementrian Pekerjaan Umum.
3. Khisty C. Jotin, Lall B. Kent. 2003. *Dasar – Dasar Rekayasa Transportasi Jilid 1*. Jakarta : Erlangga.
4. Morlok Edward K. 1984. *Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi*. Jakarta : Erlangga.
5. Pramedia Angga (0604105107).2011. *Analisis kinerja Ruas Jalan Kuta Akibat Bangkitan Pergerakan di Outlet Joger Kuta*. Denpasar : Fakultas Teknik Universitas Udayana.