

**EVALUASI KELAYAKAN PENYELENGGARAAN  
ANGKUTAN UMUM PENUMPANG DI KOTA DENPASAR  
(Studi Kasus: Trayek Ubung-Sanglah, Ubung-Tegal, dan Ubung-Kreneng)**

Ida Bagus Wirahaji dan Kadek Semaradana

Program Studi Teknik Sipil FT Unhi  
ib.wirahaji@gmail.com  
semaradanakadek@yahoo.com

**ABSTRAK**

Kota Denpasar menghadapi permasalahan lalu lintas yang pelik, yaitu kemacetan yang terjadi pada ruas-ruas jalan. Kemacetan diakibatkan oleh tingginya volume kendaraan yang melintas yang didominasi angkutan pribadi, baik kendaraan roda dua maupun kendaraan roda empat. Di lain pihak, angkutan umum mengalami penurunan jumlah penumpang sejalan dengan menurunnya jumlah armada pada masing-masing trayek di kawasan Kota Denpasar. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kelayakan penyelenggaraan angkutan umum penumpang, di mana objek penelitian adalah trayek yang melibatkan Terminal Ubung sebagai terminal utama Kota Denpasar.

Penelitian berpedoman Surat Keputusan (SK) Direktur Jenderal Perhubungan Darat, dengan SK No. 687/AJ.206/DRJD/2002 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Umum penumpang di Wilayah Perkotaan dalam Trayek Tetap dan Teratur. Trayek yang menjadi objek penelitian meliputi 3 (tiga) trayek, yaitu: trayek Ubung-Tegal; trayek Ubung-Sanglah; dan trayek Ubung-Kreneng.

Hasil penelitian menunjukkan, pada trayek I Ubung-Sanglah, dari 9 (sembilan) kelurahan/desa yang dilalui terdapat 7 (tujuh) kelurahan/desa yang tidak layak diselenggarakan angkutan umum. Pada trayek II Ubung-Tegal, dari 7 (tujuh) kelurahan/desa yang dilalui terdapat 5 (lima) kelurahan/desa yang tidak layak diselenggarakan angkutan umum penumpang. Pada trayek III Ubung-Kreneng, dari 8 (delapan) kelurahan/desa yang dilalui terdapat 7 (tujuh) kelurahan/desa yang tidak layak diselenggarakan angkutan umum penumpang. Ke-tiga trayek tersebut tidak layak diselenggarakan angkutan umum penumpang. Hal ini disebabkan oleh tingginya angka kepemilikan kendaraan pribadi, baik kendaraan roda dua (sepeda motor) maupun kendaraan roda empat (mobil) pada penduduk di kelurahan/desa yang dilalui ke-tiga trayek tersebut.

Kata kunci: Trayek, Angkutan Umum, dan Kelayakan Penyelenggaraan.

**Latar Belakang Masalah**

Kota Denpasar sebagaimana halnya kota-kota lainnya di Indonesia menghadapi permasalahan yang serupa, yaitu kemacetan terjadi di mana-mana yaitu di ruas-ruas jalan yang dibebani arus lalu lintas dengan volume yang tinggi. Arus lalu lintas di ruas-ruas jalan kota Denpasar didominasi oleh angkutan pribadi. Keberadaan angkutan kota Denpasar yang tidak maksimal ini seperti disebutkan di atas menjadi salah satu penyebab warga masyarakat untuk memiliki kendaraan pribadi. Konsumen

jauh berkurang beralih menggunakan kendaraan pribadi, baik itu kendaraan roda 4 (empat), maupun kendaraan roda 2 (dua) atau sepeda motor (Antarabali, 2012a).

Terdapat 3 (tiga) trayek di Kota Denpasar yang dilayani oleh Terminal Ubung, yaitu trayek Ubung-Tegal, trayek Ubung-Sanglah, dan trayek Ubung-Kreneng. Masing-masing trayek memiliki rute dan koridor tersendiri, dimana setiap rute dan koridor yang dilalui memiliki potensi konsumen pengguna angkutan umum, yaitu masyarakat yang berusia antara 5 – 65 tahun, yang diasumsikan sebagai usia potensial melakukan perjalanan. Ketiga trayek ini dilayani dengan mobil penumpang umum (MPU) dengan kapasitas sebanyak-banyaknya 8 (delapan) tempat duduk (Dirjen Perhubungan Darat, 2002).

Penelitian ini dimaksudkan untuk mengevaluasi kelayakan penyelenggaraan angkutan umum penumpang di Kota Denpasar, khususnya angkutan umum yang melibatkan terminal Ubung. Terminal Ubung merupakan terminal yang paling besar di Kota Denpasar. Hal ini dapat dilihat dari besarnya jumlah kedatangan dan keberangkatan penumpang apabila dibandingkan dengan terminal lainnya di Kota Denpasar. Terminal ini sempat menyandang terminal tipe A sebelum diturunkan statusnya menjadi terminal tipe B, sejak terminal Mengwi dibuka sebagai terminal tipe A pada 22 Juni 2012. Terminal Ubung dinilai sudah tidak memenuhi syarat (Antarabali, 2012b).

### **Rumusan Masalah**

Dari uraian latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan pada ke-3 (tiga) trayek tersebut, yaitu:

1. Berapakah besarnya *Demand* (Permintaan) yang terdapat pada masing-masing trayek yang melibatkan terminal Ubung?
2. Bagaimanakah kelayakan masing-masing trayek yang melibatkan terminal Ubung bila diselenggarakan angkutan umum?

### **Tujuan Penelitian**

Dari rumusan masalah di atas, maka dapat ditetapkan tujuan yang hendak dicapai, yaitu:

1. Untuk mengetahui besarnya *Demand* (Permintaan) yang terdapat pada masing-masing trayek yang melibatkan terminal Ubung.
2. Untuk mengetahui kelayakan masing-masing trayek yang melibatkan terminal Ubung bila diselenggarakan angkutan umum.

### **Parameter dalam Analisis Potensi Permintaan Angkutan Umum**

Parameter yang digunakan dalam analisis potensi permintaan angkutan umum dengan menggunakan Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Umum Penumpang di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap dan Teratur, sesuai Sk Dirjen Perhubungan No. 687/AJ/.206/DRJD/2002, antara lain:

1. Data keluarga, antara lain: jumlah anggota keluarga, jumlah anggota keluarga yang berumur 5-65 tahun.
2. Kepemilikan kendaraan pribadi roda dua maupun roda empat.  
Perhitungan jumlah permintaan pelayanan angkutan umum penumpang meliputi tahap-tahap sebagai berikut (Departemen Perhubungan 2002):
  1. Penentuan angka kepemilikan kendaraan pribadi

Angka kepemilikan kendaraan pribadi dihitung dengan membandingkan jumlah kendaraan pribadi dengan jumlah penduduk total per kelurahan/desa.

Persamaan angka kepemilikan kendaraan pribadi, sebagai berikut:

$$K = V/P \dots\dots\dots (2.1)$$

Dimana:

K= Angka Pemilikan kendaraan pribadi (kendaraan/Penduduk)

V= Jumlah kendaraan pribadi (kendaraan)

P= Jumlah penduduk per kelurahan/desa (penduduk)

2. Penentuan kemampuan pelayanan kendaraan pribadi

Kemampuan pelayanan kendaraan pribadi sama dengan kemampuan kendaraan pribadi untuk melayani jumlah penduduk potensial yang melakukan pergerakan.

Persamaan kemampuan pelayanan kendaraan pribadi, sebagai berikut:

$$L = K.Pm.c \dots\dots\dots (2.2)$$

Dimana:

L = kemampuan pelayanan kendaraan pribadi

K = Angka pemilikan kendaraan pribadi

Pm = Jumlah penduduk potensial melakukan pergerakan

C = jumlah penumpang yang diangkut oleh kendaraan pribadi

3. Penentuan jumlah penduduk potensial melakukan pergerakan

Jumlah penduduk potensial melakukan pergerakan dan membutuhkan pelayanan angkutan umum penumpang adalah selisih antara jumlah penduduk potensial melakukan pergerakan dengan besar kemampuan pelayanan kedatangan pribadi penduduk. Persamaan jumlah penduduk potensial melakukan pergerakan dan membutuhkan pelayanan angkutan umum penumpang (M), sebagai berikut:

$$M = Pm - (L1 + L2) \dots\dots\dots (2.3)$$

$$M = Pm - ((V1/P.Pm.C1) - (V2/P.Pm.C2)) \dots\dots\dots (2.4)$$

$$M = Pm(1 - ((V1/P.Pm.C1) - (V2/P.Pm.C2))) \dots\dots\dots (2.5)$$

Dimana :

M = Jumlah penduduk potensial melakukan pergerakan dan membutuhkan pelayanan angkutan umum penumpang per kelurahan/desa.

Pm = Jumlah penduduk yang berpotensi melakukan pergerakan /jumlah penduduk usia 5-65 tahun per kelurahan/desa (jiwa).

P = Jumlah penduduk per kelurahan/desa (jiwa).

L1.L2 = Kemampuan pelayanan kendaraan pribadi penduduk, baik mobil roda empat maupun sepeda motor/roda dua per kelurahan/desa (L1, untuk mobil dan L2 untuk sepeda motor).

V1.V = Jumlah kendaraan pribadi, baik mobil/roda empat maupun sepeda motor/roda dua per kelurahan/desa (V1, untuk mobil dan V2 untuk sepeda motor).

C1.C2 = Kapasitas kendaraan pribadi, baik mobil roda empat maupun roda dua per kelurahan/desa (C1, untuk mobil dan C2 untuk sepeda motor).

4. Penentuan jumlah permintaan angkutan penumpang umum

Jumlah permintaan angkutan umum penumpang adalah hasil perkalian antara jumlah penduduk potensial melakukan pergerakan dan membutuhkan pelayanan angkutan umum penumpang dengan factor pergerakan. Factor pergerakan tergantung pada kondisi/tipe kota. Anggapan diasumsikan bahwa setiap penduduk potensial yang melakukan pergerakan dan membutuhkan pelayanan

angkutan umum penumpang mengadakan perjalanan pergi dan pulang setiap hari. Persamaan jumlah permintaan angkutan umum penumpang sebagai berikut:

$$D = f \cdot t \cdot r \cdot M \dots\dots\dots (2.6)$$

Dimana:

- D = Jumlah permintaan angkutan umum penumpang (Pergerakan).
- Ftr = Faktor yang menyatakan pergerakan yang dilakukan oleh setia penduduk potensial.
- M = Jumlah penduduk potensial melakukan pergerakan dan membutuhkan pelayanan angkutan umum penumpang (jiwa)

5. Penentuan titik terjauh permintaan pelayanan angkutan umum penumpang  
 Penentuan titik terjauh permintaan pelayanan angkutan umum penumpang berdasarkan luas daerah yang dapat dilayani angkutan umum penumpang umum. Titik terjauh pelayanan ditentukan oleh syarat jumlah armada yang memenuhi pertidaksamaan 2.6. Pertidaksamaan jumlah permintaan angkutan umum penumpang adalah sebagai berikut:

$$D > R \cdot P_{min} \dots\dots\dots (2.7)$$

Dimana :

- D = Jumlah permintaan angkutan penumpang umum
- R = Jumlah kendaraan minimal untuk pengusaha angkutan umum penumpang.
- P.min = Jumlah penumpang minimal per kendaraan per hari.

Kesimpulan bahwa suatu daerah dapat dilayani angkutan umum penumpang bila pertidaksamaan tersebut dipenuhi. Jumlah armada minimum (R) ditentukan berdasarkan Tabel 2.4. Nilai R digunakan untuk berbagai jenis kendaraan angkutan umum penumpang seperti pada Tabel 2.4 dibawah ini:

Tabel 2.4. Jumlah armada minimum (R)

JENIS ANGKUTAN	JUMLAH MINIMUM
Bus Lantai Ganda	50 unit
Bus Lantai Tunggal	50 unit
Bus Patas Lantai Tunggal	50 unit
Bus Sedang	20 unit
Bus Kecil	20 unit
MPU (hanya roda empat)	20 unit

Sumber : Dirjen Perhubungan Darat (2002)

Penentuan jumlah penumpang minimal bertujuan untuk mencapai titik impas perusahaan angkutan umum penumpang. Jumlah penumpang minimum (Pmin) ditentukan berdasarkan Tabel 2.5.

Tabel 2.5 Jumlah Penumpang

No	Jenis Kendaraan	Jumlah Penumpang Minimum Per hari Bus (Pmin)
1	Bus Lantai Ganda	1.500
2	Bus Lantai Tunggal	1.000
3	Bus Patas Lantai Tunggal	625

4	Bus Sedang	500
5	Bus Kecil	400
6	MPU (hanya roda empat)	250

Sumber : Dirjen Perhubungan Darat (2002)

6. Penentuan jumlah kendaraan yang dibutuhkan  
 Jumlah kebutuhan kendaraan diperoleh dengan membandingkan jumlah permintaan per hari dengan jumlah armada minimum.  
 Persamaan jumlah kebutuhan kendaraan per kelurahan/desa sebagai berikut:  

$$N = D / P_{min} \dots\dots\dots (2.8)$$
  
 Dimana:  
 N = Jumlah kebutuhan kendaraan (unit) ; Nilai N bukan jumlah kebutuhan armada rencana dan digunakan sebagai parameter penentuan titik terjauh pelayanan.  
 D = jumlah permintaan per hari.  
 P<sub>min</sub> = jumlah penumpang minimal (orang per kendaraan per hari).  
 Pada penentuan titik terjauh pelayanan, nilai N (jumlah kebutuhan kendaraan) dan nilai R (jumlah armada minimum) dibandingkan. Dimana hal tersebut untuk menentukan bahwa suatu kelurahan/desa termasuk dalam daerah pelayanan bilamana  $N \leq R$ . jika persamaan 2.7 disubstitusikan ke pertidaksamaan 2.6 maka diperoleh pertidaksamaan 2.8. Penentuan titik terjauh pelayanan, sebagai berikut:

$$N > R \dots\dots\dots (2.9)$$

Keterangan:

1. Jika  $N < R$ , suatu daerah tidak dapat dimasukan ke dalam wilayah pelayanan angkutan umum.
2. Jika  $N \leq R$  suatu daerah dapat menjadi bagian wilayah pelayanan angkutan umum.

Tabel 2.6 Formulir 1 Perhitungan Permintaan Pelayanan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan

Desa	P*	P <sub>min</sub> *	V1*	V2*	K1	K2	L1*	L2*	M	D
					(3) : (1)	(4) : (1)	(5)x(2)x3	(6)x(2)x2		
	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10

\*) Sumber dari data sekunder

Tabel 2.7 Formulir Penentuan Jumlah Armada dan Titik Terjauh Pelayanan

Desa	D*	P <sub>min</sub> **	N	Keterangan N>R***
			(1) : (2)	(memenuhi atau tidak memenuhi)
	-1	-2	-3	-4

\*) Hasil perhitungan dari formulir 1

\*\*) Data pada tabel 2.5

\*\*\*) Data pada tabel 2.4

Keterangan:

- a. Titik terjauh ditentukan pada perpotongan batas wilayah terbangun dan jaringan jalan utama untuk kelurahan yang termasuk dalam wilayah pelayanan.
- b. Pedoman praktis ini tidak dapat digunakan untuk angkutan perintis.

### Analisis Potensi Demand pada Trayek I Ubung-Sanglah

Analisis potensi Demand diawali dari analisis jumlah permintaan, dan penentuan titik terjauh pelayanan (kelayakan suatu daerah). Analisis dilakukan terhadap angkutan umum jenis MPU (Mobil Penumpang Umum).

### Analisis Jumlah Permintaan

Jumlah permintaan dihitung dengan menggunakan data jumlah penduduk, jumlah penduduk yang melakukan perjalanan dan data kepemilikan kendaraan pribadi pada Kelurahan/Desa di wilayah kajian. Hasil analisis dapat dilihat pada Tabel 4.7 Perhitungan Jumlah Demand atau Permintaan Trayek I: Ubung-Sanglah.

Dari hasil pembahasan berdasarkan Buku Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap dan Teratur, diketahui *Demand* (Permintaan) terbesar di Trayek Ubung-Sanglah yaitu: Desa/kelurahan Dauh Puri Kelod sebesar 10763,77. Sedangkan Permintaan terkecil yaitu: Desa/kelurahan Dangin Puri -36105,57 (0). Faktor-faktor yang memiliki pengaruh signifikan terhadap permintaan tersebut adalah jumlah penduduk, jumlah penduduk dengan usia potensial melakukan perjalanan, dan jumlah kepemilikan kendaraan pribadi baik roda dua maupun roda empat.

Tabel 4.7. Perhitungan Jumlah Demand atau Permintaan Trayek I: Ubung-Sanglah

No	Kelurahan/Desa	P	Pm	V1	V2	K1	K2	L1	L2	M	D
				Mobil	Motor	(3):(1)	(4):(1)	(5)x(2)x3	(6)x(2)x2	(2)-((7)+(8))	2x(9)
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Ubung	11774	9645	1429	5533	0.121	0.470	3511.8154	9065.02	-2931.84	-5863.68
2	Pemecutan Kaja	31375	22338	2285	8776	0.073	0.280	4880.5415	12496.46	4960.99	9921.99
3	Dauh Puri Kangin	5930	3616	874	2330	0.147	0.393	1598.8452	2841.58	-824.42	-1648.85
4	Dangin Puri	12983	8430	3924	14507	0.302	1.117	7643.6848	18839.10	-18052.78	-36105.57
5	Dauh Puri	16629	7962	3937	20232	0.237	1.217	5655.1315	19374.25	-17067.38	-34134.76
6	Panjer	39224	19357	3952	18423	0.101	0.470	5850.9227	18183.46	-4677.38	-9354.76
7	Dauh Puri kelod	22835	9623	1922	2149	0.084	0.094	2429.876	1811.24	5381.88	10763.77
8	Pemecutan	21639	17238	3158	9738	0.146	0.450	7547.1515	15514.92	-5824.07	-11648.14
9	Pemecutan Kelod	43025	27080	3375	20101	0.078	0.467	6372.6903	25303.20	-4595.89	-9191.78

Sumber: Hasil Analisis (2016)

### Penentuan Kelayakan Trayek I Ubung-Sanglah

Titik terjauh pelayanan (kelayakan suatu daerah) ditentukan dari perbandingan jumlah permintaan angkutan umum untuk masing-masing kelurahan/desa dengan jumlah kendaraan minimal per kendaraan per hari di koridor pelayanan Trayek I: Ubung-Sanglah.

Tabel 4.8 Penentuan Kelayakan Trayek I: Ubung-Sanglah

No	Kelurahan/Desa	D	Pmin	N	Keterangan
				(1):(2)	N R (R=20)
		1	2	3	4
1	Ubung	-5863.7	250	-23.45	Tidak Memenuhi
2	Pemecutan Kaja	9921.99	250	39.69	Memenuhi
3	Dauh Puri Kangin	-1648.8	250	-6.60	Tidak Memenuhi
4	Dangin Puri	-36106	250	-144.42	Tidak Memenuhi
5	Dauh Puri	-34135	250	-136.54	Tidak Memenuhi

6	Panjer	-9354.8	250	-37.42	Tidak Memenuhi
7	Dauh Puri kelod	10763.8	250	43.06	Memenuhi
8	Pemecutan	-11648	250	-46.59	Tidak Memenuhi
9	Pemecutan Kelod	-9191.78	250	-36.77	Tidak Memenuhi

Sumber: Hasil Analisis (2016)

Hasil analisis pada Tabel 4.8 diperoleh: bahwa Kelurahan/desa Ubung, Dauh Puri Kangin, Daging Puri, Dauh Puri, Panjer, Pemecutan dan Pemecutan Kelod tidak layak diselenggarakan angkutan umum penumpang. Sedangkan untuk Kelurahan/desa Pemecutan Kaja, dan Dauh Puri Kelod, masih layak diselenggarakan angkutan umum penumpang, dengan nilai  $N \leq R$  (20) unit.

Adanya Kelurahan/Desa yang tidak memenuhi dalam titik terjauh pelayanan, artinya diwilayah studi tersebut lebih banyak yang menggunakan kendaraan pribadi, tingkat pelayanan angkutan pribadi yang tinggi, sebagai penyebab kecilnya permintaan terhadap angkutan umum (jumlah armada yang dibutuhkan lebih kecil dari jumlah armada minimum untuk perusahaan angkutan umum).

### Analisis Potensi Demand pada Trayek II Ubung-Tegal

Analisis potensi Demand diawali dari analisis jumlah permintaan, dan penentuan titik terjauh pelayanan (kelayakan suatu daerah). Analisis dilakukan terhadap angkutan umum jenis MPU (Mobil Penumpang Umum).

### Analisis Jumlah Permintaan

Jumlah permintaan dihitung dengan menggunakan data jumlah penduduk, jumlah penduduk yang melakukan perjalanan dan data kepemilikan kendaraan pribadi pada Kelurahan/Desa di wilayah kajian. Hasil analisis dapat dilihat pada Tabel 4.9 Perhitungan Jumlah Demand atau Permintaan Trayek II: Ubung-Tegal.

Dari hasil pembahasan berdasarkan Buku Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap dan Teratur, diketahui *Demand* (Permintaan) terbesar di Trayek Ubung-Tegal yaitu: Desa/kelurahan Dauh Puri Kelod sebesar 10763,77. Sedangkan Permintaan terkecil yaitu: Desa/kelurahan Dauh Puri -34134,76 (0). Faktor-faktor yang memiliki pengaruh signifikan terhadap permintaan tersebut adalah jumlah penduduk, jumlah penduduk dengan usia potensial melakukan perjalanan, dan jumlah kepemilikan kendaraan pribadi baik roda dua maupun roda empat.

Tabel 4.9. Perhitungan Jumlah Demand atau Permintaan Trayek II: Ubung-Tegal

No	Kelurahan/Desa	P	Pm	V1	V2	K1	K2	L1	L2	M	D
				Mobil	Motor	(3):(1)	(4):(1)	(5)x(2)x3	(6)x(2)x2	(2)-{(7)+(8)}	2x(9)
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Ubung	11774	9645	1429	5533	0.121	0.470	3511.8154	9065.02	-2931.84	-5863.68
2	Pemecutan Kaja	31375	22338	2285	8776	0.073	0.280	4880.5415	12496.46	4960.99	9921.99
3	Dauh Puri kaja	25383	14858	2861	14840	0.113	0.585	5024.0797	17373.26	-7539.34	-15078.68
4	Pemecutan	21639	17238	3158	9738	0.146	0.450	7547.1515	15514.92	-5824.07	-11648.14
5	Dauh Puri	16629	7962	3937	20232	0.237	1.217	5655.1315	19374.25	-17067.38	-34134.76
6	Dauh Puri kelod	22835	9623	1922	2149	0.084	0.094	2429.876	1811.24	5381.88	10763.77
7	Pemecutan Kelod	43025	27080	3375	20101	0.078	0.467	6372.6903	25303.20	-4595.89	-9191.78

Sumber: Hasil Analisis (2016)

### Penentuan Kelayakan Trayek II Ubung-Tegal

Titik terjauh pelayanan (kelayakan suatu daerah) ditentukan dari perbandingan jumlah permintaan angkutan umum untuk masing-masing kelurahan/desa dengan jumlah kendaraan minimal per kendaraan per hari di koridor pelayanan Trayek II: Ubung-Tegal.

Tabel 4.10 Penentuan Kelayakan Trayek II: Ubung-Tegal

No	Kelurahan/Desa	D	Pmin	N	Keterangan
				(1):(2)	N R (R=20)
		1	2	3	4
1	Ubung	-5863.7	250	-23.45	Tidak Memenuhi
2	Pemecutan Kaja	9921.99	250	39.69	Memenuhi
3	Dauh Puri kaja	-15709	250	-60.31	Tidak Memenuhi
4	Pemecutan	-11648	250	-46.59	Tidak Memenuhi
5	Dauh Puri	-34135	250	-136.54	Tidak Memenuhi
6	Dauh Puri kelod	10763.8	250	43.06	Memenuhi
7	Pemecutan Kelod	-9191.78	250	-36.77	Tidak Memenuhi

Sumber: Hasil Analisis (2016)

Hasil analisis pada Tabel 4.10 diperoleh: bahwa Kelurahan/desa Ubung, Dauh Puri Kaja, Pemecutan, Dauh Puri dan Pemecutan Kelod tidak layak diselenggarakan angkutan umum penumpang. Sedangkan untuk Kelurahan/desa Pemecutan Kaja, dan Dauh Puri Kelod masih layak diselenggarakan angkutan umum penumpang, dengan nilai N R (20) unit.

Adanya Kelurahan/Desa yang tidak memenuhi dalam titik terjauh pelayanan, artinya diwilayah studi tersebut lebih banyak yang menggunakan kendaraan pribadi, tingkat pelayanan angkutan pribadi yang tinggi, sebagai penyebab kecilnya permintaan terhadap angkutan umum (artinya jumlah armada yang dibutuhkan lebih kecil dari jumlah armada minimum untuk perusahaan angkutan umum).

### Analisis Potensi Demand pada Trayek III Ubung-Kreneng

Analisis potensi Demand diawali dari analisis jumlah permintaan, dan penentuan titik terjauh pelayanan (kelayakan suatu daerah). Analisis dilakukan terhadap angkutan umum jenis MPU (Mobil Penumpang Umum).

### Analisis Jumlah Permintaan

Jumlah permintaan dihitung dengan menggunakan data jumlah penduduk, jumlah penduduk yang melakukan perjalanan dan data kepemilikan kendaraan pribadi pada Kelurahan/Desa di wilayah kajian. Hasil analisis dapat dilihat pada Tabel 4.11 Perhitungan Jumlah Demand atau Permintaan Trayek III: Ubung-Kreneng. Dari hasil pembahasan berdasarkan Buku Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap dan Teratur, diketahui *Demand* (Permintaan) terbesar di Trayek Ubung-Kreneng yaitu: Desa/kelurahan Pemecutan Kaja sebesar 9921,99. Sedangkan Permintaan terkecil yaitu: Desa/kelurahan Daging Puri -36101,49 (0). Faktor-faktor yang memiliki pengaruh signifikan terhadap permintaan tersebut adalah jumlah penduduk, jumlah penduduk dengan usia potensial melakukan perjalanan, dan jumlah kepemilikan kendaraan pribadi baik roda dua maupun roda empat.



Tabel 4.11. Perhitungan Jumlah Demand atau Permintaan Trayek III: Ubung-Kreneng

No	Kelurahan/Desa	P	Pm	V1	V2	K1	K2	L1	L2	M	D
				Mobil	Motor	(3):(1)	(4):(1)	(5)x(2)x3	(6)x(2)x2	(2)-{(7)+(8)}	2x(9)
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Ubung	11774	9645	1429	5533	0.121	0.470	3511.8154	9065.02	-2931.84	-5863.68
2	Dauh Puri kaja	25383	14858	2861	14840	0.113	0.585	5024.0797	17373.26	-7539.34	-15078.68
3	Dangin Puri Kauh	10159	5793	1217	7893	0.120	0.777	2081.9217	9001.70	-5290.62	-10581.25
4	Dangin Puri Kaja	14519	11324	1735	11880	0.119	0.818	4059.606	18531.46	-11267.06	-22534.13
5	Dangin Puri Kangin	10877	7765	1449	9920	0.133	0.912	3103.2872	14163.61	-9501.90	-19003.80
6	Sumerta Kelod	20879	10673	1395	12775	0.067	0.612	2139.3029	13060.74	-4527.04	-9054.08
7	Dangin Puri	12984	8430	3924	14507	0.302	1.117	7643.0961	18837.65	-18050.74	-36101.49
8	Pemecutan Kaja	31375	22338	2285	8776	0.073	0.280	4880.5415	12496.46	4960.99	9921.99

Sumber: Hasil Analisis (2016)

### Penentuan Kelayakan Trayek III Ubung-Kreneng

Titik terjauh pelayanan (kelayakan suatu daerah) ditentukan dari perbandingan jumlah permintaan angkutan umum untuk masing-masing kelurahan/desa dengan jumlah kendaraan minimal per kendaraan per hari di koridor pelayanan Trayek III: Ubung-Kreneng.

Tabel 4.12 Penentuan Kelayakan Trayek III: Ubung-Kreneng

No	Kelurahan/Desa	D	Pmin	N	Keterangan
				(1):(2)	N R (R=20)
				3	4
1	Ubung	-5863.7	250	-23.45	Tidak Memenuhi
2	Dauh Puri kaja	-15079	250	-60.31	Tidak Memenuhi
3	Dangin Puri Kauh	-10581	250	-42.32	Tidak Memenuhi
4	Dangin Puri Kaja	-22534	250	-90.14	Tidak Memenuhi
5	Dangin Puri Kangin	-19004	250	-76.02	Tidak Memenuhi
6	Sumerta Kelod	-9054.1	250	-36.22	Tidak Memenuhi
7	Dangin Puri	-36101	250	-144.41	Tidak Memenuhi
8	Pemecutan Kaja	9921.99	250	39.69	Memenuhi

Sumber: Hasil Analisis (2016)

Hasil analisis pada Tabel 4.12 diperoleh: bahwa Kelurahan/desa Ubung, Dauh Puri Kaja, Dangin Puri Kauh, Dangin Puri Kaja, Dangin Puri Kangin, Sumerta Kelod dan Dangin Puri tidak layak diselenggarakan angkutan umum penumpang. Sedangkan untuk Kelurahan/desa Pemecutan Kaja masih layak diselenggarakan angkutan umum penumpang, dengan nilai N R (20) unit. Adanya kelurahan/Desa yang tidak memenuhi dalam titik terjauh pelayanan, artinya diwilayah studi tersebut lebih banyak yang menggunakan kendaraan pribadi, tingkat pelayanan angkutan pribadi yang tinggi, sebagai penyebab kecilnya permintaan terhadap angkutan umum (artinya jumlah armada yang dibutuhkan lebih kecil dari jumlah armada minimum untuk perusahaan angkutan umum)

## Simpulan

- 1 Pada Trayek I Ubung-Sanglah:  
Didapat besarnya Demand (D) Pemintaan disetiap Kelurahan /desa, yaitu: Kelurahan/desa Ubung -5863.68, Pemecutan Kaja 9921.99, Dauh Puri Kangin - 1648.85, Dangin Puri -36105.57, Dauh Puri -34134.76, Panjer -9354.76, Dauh Puri Kelod 10763.77, Pemecutan -11648.14, dan Pemecutan Kelod -9191.78.
- 2 Trayek II Ubung-Tegal:  
Didapat besarnya Demand (D) Pemintaan disetiap Kelurahan /desa, yaitu: Kelurahan/desa Ubung -5863.68, Pemecutan Kaja 9921.99, Dauh Puri Kaja - 15078.68, Pemecutan -11648.14, Dauh Puri -34134.76, Dauh Puri Kelod 10763.77, dan Pemecutan Kelod -9191.78.
- 3 Dan Trayek III Ubung-Kreneng:  
Didapat besarnya Demand (D) Pemintaan disetiap Kelurahan /desa, yaitu: Kelurahan/desa Ubung -5863.68, Dauh Puri Kaja -15078.68, Dangin Puri Kauh - 10581.25, Dangin Puri Kaja -22534.13, Dangin Puri Kangin -19003.80, Sumerta Kelod -9054.08, Dangin Puri -36101.49, dan Pemecutan Kaja 9921.99.

Pada penentuan Kelayakan Trayek I, II, dan III, nilai N (jumlah kebutuhan kendaraan) dan nilai R (jumlah armada minimum) dibandingkan. Dimana hal tersebut untuk menentukan bahwa suatu kelurahan/desa termasuk dalam daerah pelayanan bilamana  $N \leq R$ . Dari hasil analisis didapat:

- 1 Trayek I Ubung-Sanglah, dari 9 (sembilan) kelurahan/desa yang dilalui terdapat 7 (tujuh) kelurahan/desa yang tidak layak diselenggarakan angkutan umum. Sedangkan untuk Kelurahan/desa Pemecutan Kaja 39.69, dan Dauh Puri Kelod 43.06, masih layak diselenggarakan angkutan umum penumpang, dengan nilai  $N \leq R$  (20) unit.
- 2 Pada trayek II Ubung-Tegal, dari 7 (tujuh) kelurahan/desa yang dilalui terdapat 5 (lima) kelurahan/desa yang tidak layak diselenggarakan angkutan umum penumpang. Sedangkan untuk Kelurahan/desa Pemecutan Kaja 39.69, dan Dauh Puri Kelod 43.06 masih layak diselenggarakan angkutan umum penumpang, dengan nilai  $N \leq R$  (20) unit.
- 3 Pada trayek III Ubung-Kreneng, dari 8 (delapan) kelurahan/desa yang dilalui terdapat 7 (tujuh) kelurahan/desa yang tidak layak diselenggarakan angkutan umum penumpang. Sedangkan untuk Kelurahan/desa Pemecutan Kaja 39.69 masih layak diselenggarakan angkutan umum penumpang, dengan nilai  $N \leq R$  (20) unit.

## Saran

Dari simpulan diatas, maka dapat diberikan saran sebagai berikut:

1. Pemerintah harus berusaha mengembalikan minat masyarakat menggunakan angkutan umum dengan menekan penggunaan kendaraan pribadi dan memberdayakan angkutan umum
2. Menekan penggunaan kendaraan pribadi dapat dilakukan, antara lain:
  - 1) Menaikkan pajak pembelian kendaraan baik untuk kendaraan baru, maupun kendaraan bekas.
  - 2) Menaikkan tarif retribusi parkir untuk setiap jenis kendaraan pribadi yaitu: kendaraan roda dua, kendaraan roda empat dan jenis kendaraan pribadi lainnya.

- 3) Menaikkan harga bahan bakar minyak dengan menghapus subsidi Bahan Bakar Minyak (BBM)
- 4) Pada jalur-jalur tertentu dilarang kendaraan pribadi untuk melintas.
- 5) Pembatasan pemakaian umur kendaraan, untuk di Provinsi Bali sudah ada aturannya yaitu Peraturan Daerah (Perda) No. 16 Tahun 2009 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Provinsi Bali Tahun 2009–2029.
3. Memberdayakan angkutan umum antara lain dapat dilakukan:
  - 1) Tarif angkutan umum yang terjangkau
  - 2) Meningkatkan kualitas pelayanan, seperti: keamanan, kenyamanan dalam kendaraan, dan ketepatan waktu,
  - 3) Trayek menjangkau ke segala pelosok wilayah.
  - 4) Pergantian intermoda yang kompak, supaya pengguna angkutan umum tidak mengalami keterlambatan untuk menuju ke tujuan.
4. Perlu adanya studi lebih lanjut untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja angkutan umum perkotaan di Kota Denpasar, terutama mengenai masalah kurangnya minat masyarakat menggunakan angkutan umum sebagai sarana transportasi.

## DAFTAR PUSTAKA

### Sumber Buku:

- Adistia, S. 2015. *Evaluasi Angkutan Perdesaan Di Kabupaten Sumenep Dari Segi Trayek, Sarana, Dan Prasarana (Studi Kasus: Jalur Sumenep-Kalianget)*, Jurnal Media Informasi Teknik Sipil UNIJA Vol 3 No.2 Oktober 2015. Madura
- Alberto, J. 2008. *Rasionalisasi Angkutan Kota Depok Dengan Metode Optimasi Load Factor (Studi kasus: Angkutan Kota Depok D-02 Jurusan Terminal Depok – Depok I)*, Depok: Tugas Akhir Program Studi Teknik Sipil Departemen Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Indonesia.
- Direktur Jenderal Perhubungan Darat. 2002. *Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Umum penumpang di Wilayah Perkotaan dalam Trayek Tetap dan Teratur*. Surat keputusan (SK) No. 687/AJ.206/DRJD/2002. Jakarta: Departemen Perhubungan Republik Indonesia.
- Direktur Jenderal Perhubungan Darat. 2012. *Persetujuan Penyelenggaraan Terminal Tipe A Mengwi*. SK No. 1543/AJ.106/DRJD/2012. Jakarta: Kementerian Perhubungan.
- Departemen Perhubungan. 1998. *Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir, Direktorat Bina Sistem Lalu Lintas Angkutan Kota*, Direktorat Jendral Perhubungan Darat, Jakarta.
- Haryono, Sigit. 2010. *Analisis Kualitas Pelayanan Angkutan Umum (Bus Kota) di Kota Yogyakarta*. Jurnal Administrasi Bisnis, Vol. 7, No. 1, Juli 2010. Yogyakarta: UPN Veteran.
- Hobbs, F.D. 1995. *Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas*, Penerbit Gajah Mada University Press.
- Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM 35 Tahun 2003 tentang *Penyelenggaraan Angkutan Orang di Jalan dengan Kendaraan Umum*, Departemen Perhubungan, Jakarta, 2003.
- Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 84 Tahun 1999 tentang *Penyelenggaraan Angkutan Barang di Jalan*, Jakarta, 1999.

- Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 31 Tahun 1995 tentang *Terminal Transportasi Jalan*, Dirjen Perhubungan Darat, Jakarta, 1995.
- Morlok. 1978, *Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi*, Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Miro, F. 2005. *Perencanaan Transportasi – Untuk Mahasiswa, Perencana dan Praktisi*. Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Munawar, Ahmad. 2006. *Manajemen Lalu Lintas Perkotaan*. Cetakan ke dua. Yogyakarta: Beta Offset.
- Narendra dan Riyanto. 2012. *Evaluasi dan Kelayakan Angkutan Umum Perkotaan di Kota Denpasar*. Jurnal FSTPT No. 979-96241-0-X. Semarang: Jurusan Teknik Sipil FT UNDIP.
- Nurhudha. 2011. *Analisa Kelayakan Angkutan Umum Jurusan Baturetno-Yogyakarta Dari Sisi Pengguna*. Skripsi. Surakarta: Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhaamadiyah.
- Peraturan Menteri Perhubungan KM 49 Tahun 2005 tentang *Sistem Transportasi Nasional*, Departemen Perhubungan, Jakarta, 2005.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 1993 tentang *Angkutan Jalan*, Jakarta, 1993.
- Suthanaya, Putu Alit. 2009. *Analisis Aksesibilitas Penumpang Angkutan Umum Menuju Pusat Kota Denpasar di Provinsi Bali*. Jurnal Ganeswara. Edisi Khusus, Vol. 3, No. 3 Desember 2009. Denpasar: Fakultas Teknik Universitas Udayana.
- Tamin, O.Z. 1997. *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi, Edisi I*, Penerbit ITB, Bandung.
- Tamin, O.Z. 2000. *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi, Edisi II*, Penerbit ITB, Bandung.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 1992 Tentang *Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*.
- Warpani, 1990. *Merencanakan Sistem Perangkutan*. Bandung: Institut Teknologi