

# Perencanaan Bus Kawasan Pariwisata Kuta Selatan (Badung-Bali)

## Bus Planning For South Kuta Tourism Area (Badung-Bali)

I Made Agus Yudhiatmika<sup>1,a)</sup>

<sup>1)</sup>Program Studi Magister Teknik Sipil, Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Koresponden : <sup>a)</sup>yudhiatmika@gmail.com

### ABSTRAK

Daerah Kuta Selatan merupakan tempat kunjungan pariwisata dari mancanegara bahkan tujuan destinasi wisata dunia. Banyak bus pariwisata lewat atau simpang siur di jalan utama yang mengakibatkan kemacetan panjang 1 Km sampai dengan 2 Km. Jalan yang seharusnya ditempuh 15 menit menjadi 1 jam bahkan bisa lebih. Semakin banyaknya wisatawan yang berkunjung di Kawasan Kuta Selatan, maka semakin bertambah juga volume kendaraan yang melalui jalan raya Uluwatu. Hal ini mengakibatkan tundaan- tundaan yang berujung pada kemacetan panjang. Perencanaan bus kawasan pariwisata Membutuhkan data primer dan sekunder diperlukan untuk perencanaan bus di destinasi wisata Data diperoleh dari Dinas Pariwisata Kabupaten Badung – Bali.

Dua proyeksi rute yaitu 1 Garuda Wisnu Kencana – Pantai Pandawa – Pantai Melasti dan trayek 2 Garuda Wisnu Kencana – Pantai Labuan Sait – Uluwatu, diperoleh dari temuan analisis. Dengan kapasitas 20 tempat duduk, Isuzu NLR 55B LX menjadi jenis kendaraan yang digunakan dalam perencanaan bus angkutan pariwisata ini. Terdapat 22 bus pada rute 1 dan 41 bus pada rute 2. Tarif angkutan ditentukan dengan menghitung biaya operasional kendaraan, yang kemudian dinilai memberikan tarif per penumpang sebesar Rp 15.000,00 untuk rute ke-1 dan Rp 15.000,00 untuk rute ke-2.

**Kata Kunci** : Angkutan Wisata, Trayek, BOK, Sarana, Tarif.

### PENDAHULUAN

Daerah Kuta Selatan merupakan tempat kunjungan pariwisata dari mancanegara bahkan tujuan destinasi wisata dunia. Terjadinya konflik kendaraan lalu lintas menyebabkan waktu tempuh menjadi bertambah. Prasarana dan fasilitas transportasi harus disediakan semaksimal mungkin untuk memudahkan pergerakan orang, mobil, dan barang antar lokasi. Infrastruktur ini diharapkan dapat mendorong pertumbuhan perkotaan dan pedesaan. Dengan segala permasalahannya, industri transportasi memerlukan perhatian besar dari seluruh pemangku kepentingan, termasuk pemerintah sebagai penyelenggara dan masyarakat sebagai pengguna.

Semakin banyaknya destinasi wisata di Kawasan Kuta Selatan, maka semakin bertambah juga volume kendaraan yang melalui jalan raya Uluwatu, mengakibatkan tingginya mobilitas yang terjadi, hal ini mengakibatkan tundaan-tundaan yang berujung pada kemacetan Panjang.

Jika wisatawan menggunakan bus pariwisata ke destinasi wisata di Kawasan wisata Kuta Selatan terutama ke Pantai Pandawa, Pantai Melasti, Pantai Labuan Sait, Garuda Wisnu Kencana (GWK) maupun ke Uluwatu, semua bus pariwisata akan melewati jalan raya Uluwatu, sedangkan jalan tersebut sempit, maka dari itu perlu upaya mengurangi arus lalu lintas yang lewat jalan raya Uluwatu atau mencegah bus pariwisata melewati jalan raya

Uluwatu, agar bus pariwisata tidak melalui jalan raya Uluwatu maka perlu dibuatkan Bus Kawasan Pariwisata, dan di sana wisatawan akan menggunakan moda transportasi angkutan kawasan khusus wisatawan menuju objek wisata di kawasan Kuta Selatan khususnya.

Hal ini pernah terjadi di kawasan Pantai Kuta yang mengalami kemacetan dikarenakan banyaknya Bus pariwisata yang memasuki kawasan Pantai Kuta. Setelah dibuatkan bus kawasan untuk bus pariwisata. Kuta dapat mengurangi tingkat kemacetan yang terjadi pada Kawasan pariwisata Kuta. Berdasarkan pengalaman yang di alami Kuta pada saat itu, timbullah ide untuk merencanakan bus kawasan di kawasan Kuta Selatan untuk menambah Kenyamanan para wisatawan yang berkunjung. Melihat permasalahan tersebut di atas, peneliti berharap dapat mengembangkan sistem transit wisata yang dapat memudahkan akses pengunjung menuju tempat wisata Kuta Selatan.

## **TINJAUAN PUSTAKA**

### **Moda Transportasi Darat**

Didalam Undang-Undang Republik Indonesia tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan Nomor 22 Tahun 2009 menjelaskan tentang “jalan” sebagai prasarana transportasi darat. Hal ini mencakup seluruh bagian jalan, termasuk bangunan tambahan dan fasilitas lalu lintas yang terletak di atas permukaan tanah. Di permukaan bumi, di permukaan bumi dan/atau di bawah permukaan air, dan di atas permukaan air, tidak termasuk rel kereta api, jalan rel, dan jalur kabel.

Dalam Undang - Undang Nomor 38 Tahun 2004 Pasal 5, dijelaskan peran jalan sebagai prasarana transportasi : Berperan penting dalam bidang perekonomian, sosial, budaya, lingkungan hidup, politik, pertahanan, dan keamanan, serta memberikan kontribusi sebesar-besarnya kemakmuran rakyat.

1. Sebagai prasarana distribusi barang dan jasa, merupakan urat nadi kehidupan suatu masyarakat, bangsa, dan bangsa.
2. Merupakan kesatuan jaringan jalan : .menghubungkan dan membangun jaringan seluruh wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia.

Dalam Undang - Undang Nomor 38 Tahun 2004 Pasal 5 komponen prasarana transportasi terbagi menjadi dua kelompok diantaranya :

1. Jalan yang berupa jalur gerak seperti jalan raya, jalan baja, jalan air, jalan udara dan jalan khusus.
2. Terminal yang berupa suatu tempat pemberhentian alat transportasi guna menurunkan atau menaikkan penumpang dan barang seperti:
  - a. Terminal jalan raya (stasiun bus, halte bus dan lain-lain).
  - b. Terminal jalan rel yaitu kereta api.
  - c. Terminal jalan khusus seperti gudang dan lain-lain.

### **Angkutan Wisata**

Dalam Pasal 44 Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 74 Tahun 2014 menjelaskan tentang jasa angkutan orang untuk tujuan wisata sebagaimana dimaksud dalam Pasal 41(c), yaitu “Angkutan orang untuk keperluan pariwisata” merupakan Angkutan yang digunakan untuk pelayanan Angkutan wisata.

Ada dua jenis layanan angkutan orang bagi wisatawan : yang dirancang untuk digerakkan secara ekonomi dan yang tidak. Mobil Penumpang umum dan Mobil Bus umum yang memiliki tanda khusus merupakan salah satu kendaraan yang digunakan untuk mengangkut orang dalam kegiatan yang berhubungan dengan pariwisata.

## Rute

Rute menurut Warpani (1990) adalah jalan yang ditempuh melalui jarak tertentu dalam jangka waktu tertentu untuk berpindah dari suatu tempat ke tempat lain. Rute transportasi biasanya terletak di area yang diperkirakan dapat melayani calon penumpang. Secara umum, sistem jaringan rute adalah kumpulan rute yang secara bersama-sama memenuhi kebutuhan umum masyarakat. Hal ini karena beberapa jalur transportasi biasanya melayani masyarakat di suatu lokasi tertentu. Dua atau lebih rute akan berpotongan dalam desain jaringan rute ini. Karena 13 penumpang tidak selalu menggunakan satu rute perjalanan, maka dimungkinkan untuk mengubah rute di lokasi terkait.

## Jaringan Trayek

Pengertian Jaringan Trayek menurut Petunjuk Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum Perkotaan Pada Trayek Tetap dan Trayek Berjadwal Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Nomor SK.687/AJ.206/DRJD/2002 menjelaskan bahwa kumpulan trayek yang menjadi satu kesatuan pelayanan angkutan orang. Faktor yang dipakai sebagai bahan untuk mempertimbangkan didalam menetapkan jaringan trayek adalah sebagai berikut :

Faktor-faktor yang dipertimbangkan ketika menentukan jaringan rute adalah:

1. Pola tata guna tanah
2. Pola penggerakan penumpang angkutan umum
3. Kepadatan penduduk
4. Daerah pelayanan
5. Kondisi jaringan jalan

Analisis Kinerja Rute dan Operasi mengkaji beberapa parameter sebagai berikut :

1. Faktor muat (*Load factor*)
2. Jumlah penumpang yang diangkut
3. Waktu antara (*headway*)
4. Waktu tunggu penumpang
5. Kecepatan perjalanan
6. Sebab – sebab kelambatan
7. Ketersediaan angkutan
8. Tingkat konsumsi bahan bakar

## Perencanaan Angkutan Wisata

Penggunaan bus umum dengan perlengkapan menggunakan tanda khusus sebagai tujuan wisata atau fungsi lainnya di luar rute transit - seperti pertemuan keluarga dan sosial lainnya dikenal sebagai transportasi pariwisata.

Menurut Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 26 tahun 2017, tentang penyelenggaraan angkutan orang dengan kendaraan bermotor umum tidak dalam trayek Pasal 23 yang mengatakan bahwa:

1. Pelayanan Angkutan Orang untuk Keperluan Pariwisata sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf c, merupakan pelayanan angkutan yang disediakan untuk keperluan kegiatan wisata
2. Pelayanan Angkutan Orang untuk Keperluan Pariwisata sebagaimana dimaksud pada ayat (1), wajib memenuhi pelayanan sebagai berikut:
  - a. Mengangkut wisatawan;
  - b. Pelayanan angkutan dari dan ke daerah tujuan wisata yang disertai dengan pemandu wisata;
  - c. Tidak masuk terminal;
  - d. Besaran tarif ditentukan berdasarkan jarak ke tujuan wisata;

- e. Tidak boleh digunakan selain keperluan wisata;
- f. Tidak terjadwal; dan
- g. Wajib memenuhi Standar Pelayanan Minimal yang ditetapkan.

Kendaraan yang dipergunakan untuk pelayanan Angkutan Orang Untuk Keperluan Pariwisata sebagaimana dimaksud pada ayat (2), wajib memenuhi persyaratan sebagai berikut:

1. Penggunaan kendaraan seperti bus trayek, bus tingkat, dan kendaraan penumpang umum dengan fasilitas wisata 2.
2. Kendaraan yang digunakan untuk jasa angkutan wisata diberi warna primer ungu.
3. Penggunaan pelat nomor kendaraan dengan warna dasar kuning dan tulisan hitam.
4. Nama perusahaan, nama merek, dan nomor seri kendaraan harus dicantumkan pada sisi kiri, kanan, dan belakang kendaraan, serta nomor kendaraan dan nomor pemeriksaan kendaraan di bagian belakang kendaraan.
5. Selain surat perjalanan yang sah berupa STNK atas nama badan hukum, kartu pemeriksaan, kartu tanda pengenal pengawas, pada kendaraan tersebut harus terdapat tanda bertuliskan “PARIWISATA” yang ditempel pada kaca depan dan jendela belakang bus.

### **Biaya Operasional Kendaraan (BOK)**

Dalam Peraturan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat : SK.687/AJ.206/DRJD/2002 menjelaskan bahwa Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum Di Perkotaan Pada Trayek Berjadwal dan Trayek Berjadwal, struktur biaya penyelenggaraan angkutan Angkutan jasa yang dijual kepada pengguna jasa Kegiatan yang diperlukan untuk menyediakan beberapa hal yaitu menjelaskan bagaimana :

1. Biaya yang berkaitan dalam mengelola perusahaan.
2. Harga yang dibayarkan untuk mengoperasikan kendaraan.
3. Biaya yang dipakai untuk retribusi, iuran, sumbangan, dan yang berhubungan dengan kepemilikan usaha dan operasi.

### **Tarif**

Didalam Peraturan Badan Umum Perhubungan Darat Tahun 2002 tentang “Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum Pada Trayek Tetap dan Trayek Berjadwal di Perkotaan”, menyampaikan sebagai langkah utama menuju penciptaan unit produksi jasa angkutan adalah “Teknis Pedoman”. Menuju pengenalan angkutan penumpang umum pada rute tetap dan rute terjadwal di perkotaan. Perhitungan menggunakan hitungan mengalikan harga dasar (tarif BEP) rata-rata jarak (kilometer) per perjalanan dengan 10% pelayanan yang menguntungkan perusahaan.

### **METODA PENELITIAN**

Metode pengumpulan data primer dan sekunder memerlukan penelitian primer dan sekunder, dan setiap metode dimulai dengan tahap analisis data tahap analisis data merupakan tahap perencanaan berupa perencanaan lalu lintas wisata yang dibutuhkan, perencanaan biaya operasional kendaraan (BOK) dan perencanaan tarif. Tahapan dalam analisis data pada tahap analisis data, pada tahap dilakukan penelitian. Tahapan – tahapan melelitinya adalah sebagai berikut :

1. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan metode tradisional dengan mengacu pada Peraturan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat “Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Umum Penumpang Dalam Kota Tetap dan Kawasan Perkotaan” SK. .687/AJ.206/DRJD/2002 dalam pedoman teknis penyelenggaraan angkutan penumpang umum diwilayah perkotaan dalam trayek tetap dan teratur.
2. Merencanakan Kebutuhan Angkutan/Armada.

3. Merencanakan Terminal dan Rute perjalanan angkutan wisata.
4. Menghitung Biaya Operasional Kendaraan angkutan wisata berdasarkan rute perjalanan.
5. Menentukan Tarif Angkutan Wisata.
  - a. Tahapan perhitungan yang dilakukan adalah sebagai berikut:
  - b. Kebutuhan angkutan wisata yang diperoleh dari jumlah pengunjung dalam waktu 1 tahun.
  - c. Lokasi Terminal ditentukan dengan melihat potensi wisatawan di Kawasan wisata yang akan melalui jalur trayek rencana.
  - d. Melakukan perhitungan Biaya Operasional Kendaraan (BOK)
  - e. Penentuan tarif angkutan wisata berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan (BOK).

## ANALISIS PENELITIAN

### Kebutuhan Angkutan Wisata

Dinas Pariwisata memberikan informasi jumlah pengunjung kawasan wisata Kuta Selatan dalam memanfaatkan perancangan transportasi wisata yaitu :

**Tabel. 1** Jumlah Pengunjung Kawasan Wisata Kuta Selatan Tahun 2019

No.	Objek Wisata Kuta Selatan	Jumlah Pengunjung Tahun 2019	Jumlah Pengunjung/ hari
1	Pantai Pandawa	1.040.705	2.851
2	Pantai Melasti	506.372	1.387
3	Pantai Labuan sait	358.179	981
4	Uluwatu	2.269.725	6.218

Sumber : Dinas Pariwisata Kabupaten Badung-Bali

Dari data rekapitulasi jumlah pengunjung di Kawasan Pariwisata Kuta Selatan pada tahun 2019 sebanyak 4,174,981 orang pengunjung. Sebagaimana tertuang dalam Petunjuk Teknis diselenggarakannya Angkutan Umum Penumpang dalam perkotaan pada Lintasan Tetap dan Reguler, Peraturan (Dirjen) Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, Tahun 2002. Kapasitas kendaraan, waktu sirkulasi, waktu berhenti kendaraan di terminal, dan waktu peralihan merupakan faktor-faktor yang digunakan untuk menentukan jumlah kendaraan pada suatu jenis rute tertentu. Untuk memudahkan penghitungan, diterapkan beberapa asumsi dan batasan, khususnya.

1. Dalam perhitungan jumlah pengunjung menggunakan data jam buka objek wisata Garuda Wisnu Kencana yaitu pada pukul 07:00 – 21:00 WITA (15 jam), Pantai Pandawa pada pukul 07.00 – 19.00 WITA (12 jam), Pantai Melasti pada pukul 07.00 – 19.00 WITA (12 jam), Pantai Labuan Sait pada pukul 07.00 – 19.00 (12 jam), dan Uluwatu pada pukul 07.00 – 19.00 WITA (12 jam).
2. Faktor ketersediaan kendaraan (fA) sebesar 100%.
3. Nilai untuk *Load Factor* dinamis (Lf) di ambil nilai standar yang telah ditetapkan sebesar 70 % atau 0,70.
4. Penumpang dalam jumlah dihitung dari jumlah pengunjung yang datang. Data yang kami terima dari Biro Pariwisata merupakan data ringkasan selama satu tahun. Untuk menentukan jumlah puncak pengunjung, ambil jumlah pengunjung tertinggi dan bagi dengan jumlah hari dalam tahun pengumpulan data untuk menentukan jumlah

pengunjung per hari. Untuk mendapatkan data pengunjung per jam, bagilah jumlah pengunjung per hari dengan jam buka.

Berikut perhitungan jumlah total penumpang Pantai Pandawa :

- a. Penumpang dalam jumlah keseluruhan dalam satu hari =  $(1.040.705 / 365) = 2.851$  orang.
- b. Penumpang dalam jumlah keseluruhan dalam satu jam (P1) =  $(2.851 / 12) = 237$  orang.

Berikut perhitungan jumlah total penumpang di objek wisata Pantai Melasti :

- a. Penumpang dalam jumlah keseluruhan dalam satu hari =  $(506.372 / 365) = 1.387$  orang.
- b. Penumpang dalam jumlah keseluruhan dalam satu jam (P1) =  $(1.387 / 12) = 115$  orang.

Berikut perhitungan jumlah total penumpang di objek wisata Pantai Labuan Sait :

- a. Jumlah pengunjung pada tahun 2019 = 358.179 orang.
- b. Penumpang dalam jumlah keseluruhan dalam satu hari =  $(358.179 / 365) = 981$  orang/hari.
- c. Penumpang dalam jumlah keseluruhan dalam satu jam (P1) =  $(981 / 12) = 82$  orang/jam.

Berikut perhitungan jumlah total penumpang di objek wisata Uluwatu:

- a. Penumpang dalam jumlah keseluruhan dalam satu hari =  $(2.269.725 / 365) = 6.218$  orang/hari.
- b. Penumpang dalam jumlah keseluruhan dalam satu jam (P1) =  $(6.218 / 24) = 259$  orang/jam.

Berikut perhitungan jumlah total penumpang di objek wisata Pantai Labuan Sait :

- a. Jumlah pengunjung pada tahun 2019 = 358.179 orang.
- b. Penumpang dalam jumlah keseluruhan dalam satu hari =  $(358.179 / 365) = 981$  orang/hari.
- c. Penumpang dalam jumlah keseluruhan dalam satu jam (P1) =  $(981 / 12) = 82$  orang/jam.

Berikut perhitungan jumlah total penumpang di objek wisata Uluwatu:

- a. Penumpang dalam jumlah keseluruhan dalam satu hari =  $(2.269.725 / 365) = 6.218$  orang/hari.
- b. Penumpang dalam jumlah keseluruhan dalam satu jam (P1) =  $(6.218 / 24) = 259$  orang/jam.

Dalam perencanaan jumlah kendaraan yang digunakan dalam operasional adalah jumlah data pengunjung objek wisata dijumlahkan sesuai rencana trayek. Maka hasil total penumpangnya dalam satu jam sebagai berikut :

- a. Penumpang dalam jumlah keseluruhan dalam satu jam Trayek 1 Pantai Pandawa dan Pantai Melasti (P1) =  $237 + 115 = 352$  orang.
- b. Penumpang dalam jumlah keseluruhan dalam satu jam Trayek 2 Pantai Labuan Sait dan Uluwatu (P1) =  $82 + 259 = 341$  orang.

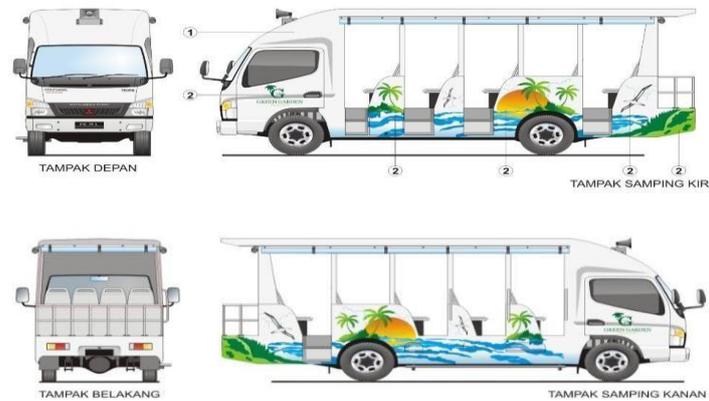
### Perhitungan Angkutan Wisata

Banyaknya mobil yang dibutuhkan untuk mengangkut orang dari tempat pemberhentian menuju tempat wisata Kuta Selatan dihitung sebagai berikut :

1. Kapasitas Kendaraan

Hanya Isuzu NLR 55B LX yang berkapasitas 20 penumpang yang merupakan jenis kendaraan yang digunakan dalam rencana transit wisata.

Jenis kendaraan ini dipilih sesuai dengan keselamatan, ekonomi dan efektivitas. Dalam menentukan angkutan wisata ini tentunya memperhatikan medan yang ada di lokasi wisata di Kuta Selatan.



Sumber: New Armada Karoseri, 2015

**Gambar 1.** Jenis Kendaraan Isuzu NLR 55B LX

## 2. Waktu Sirkulasi

Peraturan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Tahun 2002, Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Umum Penumpang Dalam Perkotaan pada Lintasan Tetap dan Reguler, menjadi dasar waktu sirkulasi.

$$CT\ ABA = (TAB+TBA) + (\sigma_{AB} + \sigma_{BA}) + (TTA+TTB) \quad \dots(1)$$

Dimana :

CT ABA = Waktu sirkulasi dari A ke B kembali ke A.

TAB = Waktu perjalanan rata-rata dari A ke B

TBA = Waktu perjalanan rata-rata dari B ke A

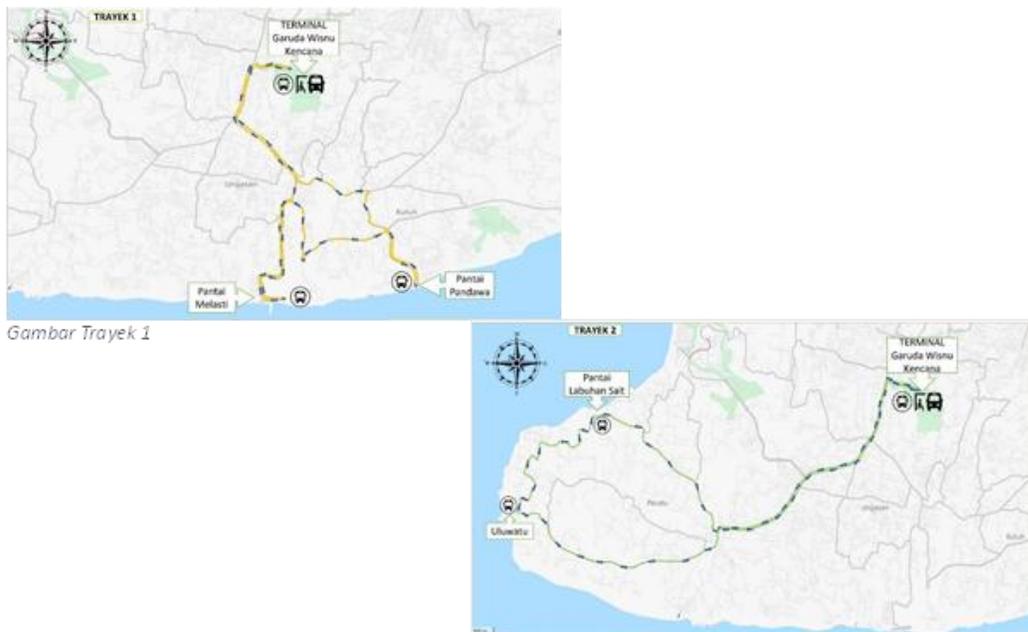
$\sigma_{AB}$  = Deviasi waktu perjalanan dari A ke B

$\sigma_{BA}$  = Deviasi waktu perjalanan dari B ke A

TTA = Waktu henti kendaraan di A

TTB = Waktu henti kendaraan di B

3. Trayek 1 Lalu lintas wisata dapat menempuh jarak 22,4 km dalam satu rangkaian, dan waktu tempuh lalu lintas wisata adalah 44,8 menit (t) dalam satu rangkaian.
4. Trayek 2 Dalam satu kali putaran angkutan wisata dapat menempuh jarak 24,7 km dalam satu rangkaian, dan waktu tempuh satu rangkaian angkutan wisata adalah 49,4 menit (t).



Gambar Trayek 1

**Gambar 2.** Trayek 1 dan Trayek 2 Rute Tempuh Perjalanan Wisata

#### 5. Deviasi Waktu Perjalanan

Istilah "penyimpangan dari waktu perjalanan rata-rata" dapat bersifat aditif atau subtraktif. Deviasi waktu diasumsikan sebesar 5% dari waktu perjalanan, yang dianggap sebagai variasi waktu. Berdasarkan data waktu tempuh yang dicatat pada waktu yang sama, perhitungan ( $\sigma_{AB} + \sigma_{BA}$ ) juga dilakukan pada waktu yang bersamaan.

##### a. Trayek 1

$$\sigma_{ABA} = 5\% \times 44.8 \text{ menit}$$

$$\sigma_{ABA} = 2.24 \text{ menit.}$$

##### b. Trayek 2

$$\sigma_{ABA} = 5\% \times 49.4 \text{ menit}$$

$$\sigma_{ABA} = 2.47 \text{ menit.}$$

#### 6. Waktu Henti Kendaraan

Lamanya waktu berhentinya kendaraan di tempat asal dan tujuannya disebut waktu berhenti kendaraan. 10% dari total waktu perjalanan dianggap sebagai jumlah waktu henti kendaraan. Perhitungan ( $TTA + TTB$ ) dilakukan sekaligus.

##### a. Trayek 1

$$TTA = 10\% \times 44.8 \text{ menit} \quad TTA = 4.48 \text{ menit.}$$

##### b. Trayek 2

$$TTA = 10\% \times 49.4 \text{ menit} \quad TTA = 4.94 \text{ menit.}$$

#### 7. Waktu Sirkulasi Trayek Angkutan Wisata

##### a. Trayek 1

$$CT_{ABA} = (T_{AB} + T_{BA}) + (\sigma_{AB} + \sigma_{BA}) + (TTA + TTB)$$

$$CT_{ABA} = 44.8 \text{ menit} + 2.24 \text{ menit} + 4.48 \text{ menit}$$

$$CT_{ABA} = 52 \text{ menit}$$

b. Trayek 2

$$CT\ ABA = (TAB+TBA) + (\sigma_{AB}+\sigma_{BA}) + (TTA+TTB)$$

$$CT\ ABA = 49.4\ \text{menit} + 2.47\ \text{menit} + 4.94\ \text{menit}$$

$$CT\ ABA = 57\ \text{menit}$$

8. Waktu (jarak) kendaraan menggunakan pada bunyi Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Tahun 2013. Nomor PM 98, tentang Standar dalam pelayanan minimal angkutan penumpang pada kendaraan bermotor umum pada trayek dinas :

$$H = \frac{60 \times C \times Lf}{P} \quad \dots(1)$$

Kapasitas 20 Penumpang

a. Trayek 1

$$H = \frac{(60 \times 20 \times 0,7)}{352} \quad \dots(2)$$

$$H = 2,4\ \text{menit}$$

b. Trayek 2

$$H = \frac{(60 \times 20 \times 0,7)}{600} \quad \dots(3)$$

$$H = 1.4\ \text{menit}$$

9. Jumlah kendaraan per waktu sirkulasi. Kapasitas 20 Penumpang

a. Trayek 1

$$K = 52 / (2.4 \times 1)$$

$$K = 22\ \text{unit}$$

b. Trayek 2

$$K = 57 / (1.4 \times 1)$$

$$K = 41\ \text{unit}$$

### Harga Kendaraan Angkutan Wisata

Proses menentukan harga pembuatan angkutan wisata, dibutuhkan data harga dari mesin dan *chassis* atau rangka kendaraan yang ditambah dengan biaya karoseri pembuatan *body* angkutan wisata. Untuk mesin dan *chassis* dipilih Isuzu NLR 55B LX dengan harga Rp 474.500.000.

### Perencanaan trayek

Perencanaan trayek dilakukan untuk menghubungkan lokasi wisata agar terkoneksi dengan angkutan wisata. Perencanaan ini bertujuan agar pengunjung wisata lebih mudah dalam melakukan aktivitas wisata di Kuta Selatan. Trayek ini memiliki titik terminal di objek wisata Garuda Wisnu Kencana, sesuai dengan lokasi parkir yang luas dan memungkinkan untuk kendaraan pribadi atau bus pariwisata parkir.

Trayek angkutan wisata ini direncanakan memiliki rute yang menghubungkan lokasi wisata. Adapun trayek 1 dari Garuda Wisnu Kencana – Pantai Pandawa – Pantai Melasti - Garuda Wisnu Kencana dengan panjang rute yaitu 22,4 Km dengan waktu tempuh 52 menit

dalam keadaan tidak padat kendaraan. Sedangkan untuk trayek 2 dari Garuda Wisnu Kencana – Pantai Labuan Sait – Uluwatu - Garuda Wisnu Kencana dengan panjang rute yaitu 24,7 Km dengan waktu tempuh 57 menit dalam keadaan tidak padat kendaraan.

### Perhitungan Biaya Operasional Kendaraan Angkutan Wisata

Berikut perhitungan biaya operasional kendaraan angkutan wisata berdasarkan temuan analisis data:

**Tabel. 2** Perhitungan BOK Angkutan Wisata trayek 1

Angkutan	Kapasitas Penumpang	Harga Kendaraan Total	BOK (rp/bus-km)	Tarif Penumpang
Isuzu NLR 55B LX, 100 PS	20	Rp474,500,000	Rp9,266	Rp14,825

**Tabel. 3** Perhitungan BOK Angkutan Wisata trayek 2

Angkutan	Kapasitas Penumpang	Harga Kendaraan Total	BOK (rp/bus-km)	Tarif Penumpang
Isuzu NLR 55B LX, 100 PS	20	Rp474,500,000	Rp7,348	Rp12,965

Dari perhitungan diatas didapatkan biaya operasional kendaraan dengan tarif untuk penumpang yang paling rendah pada trayek 1 dan trayek 2, yaitu Kendaraan Isuzu NLR 55B LX dengan kapasitas 20 penumpang dengan tarif trayek 1 Rp 14.825,00 dan trayek 2 Rp 12.965,00.

### Tarif Penumpang Angkutan Wisata

Jarak rata-rata (kilometer) sekali perjalanan dikalikan tarif dasar merupakan hasil perhitungan tarif angkutan, ditambah 10% (sepuluh persen) atas keuntungan jasa yang diberikan perusahaan. Tentukan tarif dasar terlebih dahulu, kemudian tarif penumpang, dengan cara mengalikan kapasitas kendaraan dengan faktor pengisian dan membagi total biaya dasar. Kendaraan bus Isuzu NLR 55B LX, 100 PS yang dipilih untuk perencanaan adalah satu-satunya yang digunakan dalam perhitungan di bawah ini.

$$\text{Tarif Pokok} = \frac{\text{total biaya pokok}}{\text{faktor pengisian} \times \text{kapasitas kendaraan}}$$

$$\text{Tarif Penumpang} = (\text{tarif pokok} \times \text{jarak rata - rata}) + 10\%$$

1. Tarif Penumpang Angkutan Wisata Trayek 1
2. Isuzu NLR 55B LX, 100 PS Kapasitas 20 Penumpang

$$\text{Tarif Pokok} = \frac{\text{Rp. 9.266,00 (rp/bus - km)}}{0,7 \times 20}$$

$$\text{Tarif Pokok} = \text{Rp. 662,00 (rp/Pnp-km)}$$

$$\text{Tarif Penumpang} = (\text{Rp. 662,00} \times 22,4) + 10\%$$

$$\text{Tarif Penumpang} = \text{Rp. 14,825,00}$$

Jadi tarif yang digunakan yakni sebesar Rp. 15.000,00

Tarif Penumpang Angkutan Wisata Trayek 2  
Isuzu NLR 55B LX, 100 PS Kapasitas 20 Penumpang

$$\text{Tarif Pokok} = \frac{\text{Rp. 7,384,00 (rp/bus - km)}}{0,7 \times 20}$$

Tarif Pokok = Rp. 525,00 (rp/Pnp-km)

Tarif Penumpang = (Rp. 525,00 × 24.7) + 10% Tarif

Penumpang = Rp. 12,965,00

Jadi tarif yang digunakan yakni sebesar Rp. 15,000,00

## KESIMPULAN

1. Berdasarkan hasil dari analisis jumlah pengunjung di dapatkan jumlah armada pada trayek 1 adalah 22 unit armada dan pada trayek 2 adalah 41 unit. Tipe angkutan yang digunakan adalah tipe Isuzu NLR 55B LX 100 PS Karoseri Bermuatan 20 penumpang.
2. Berdasarkan hasil perencanaan didapatkan 2 trayek rencana yang melayani objek wisata. Pada trayek 1 melayani Terminal Garuda Wisnu Kencana - Pantai Pandawa - Pantai Melasti - Garuda Wisnu Kencana dan pada trayek 2 melayani Terminal Garuda Wisnu Kencana – Pantai Labuan Sait – Uluwatu - Garuda Wisnu Kencana. Terminal Garuda Wisnu Kencana dipilih sebagai lokasi halte bus dalam proyek ini karena saat ini terdapat tempat parkir bus pengunjung di sana. Luas situs ini adalah 2,1 hektar. Selain itu, letaknya di sepanjang jalur utama menuju destinasi wisata.
3. Berdasarkan dari analisis Biaya Operasional Kendaraan (BOK) diperoleh nilai perhitungan pada trayek 1 sebesar Rp. 9.266 (rp/bus-km) dan Trayek 2 sebesar Rp. 7.348 (rp/bus-km). Tarif penumpang untuk Trayek 1 sebesar Rp. 14.825 dan pada Trayek 2 sebesar Rp. 12.965. Tarif yang diusulkan per penumpang adalah Rp. 15.000.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Aglesia, Desy Natalia (2019). *Perencanaan Sistem Operasional Angkutan Wisata Di Kota Yogyakarta*. Laporan Tugas Akhir Sarjana Strata Satu Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Yogyakarta.
- [2] Asbanu, Charles Bernando (2020). *Perencanaan Angkutan Pemandu Moda Bandar Udara Internasional Supadio – Kalimantan Barat*. Tesis Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Yogyakarta
- [3] Azis, R., & Asrul (2014). *Pengantar Sistem dan Perencanaan Transportasi*. Deepublish. Yogyakarta.
- [4] Dinas Pariwisata Kabupaten Badung. 2019. Bandung.
- [5] Enka, Aloysius Aldio Yonindra (2019). *Perencanaan Sistem Moda Transportasi Wisata Di Kawasan Mangunan*. Laporan Tugas Akhir Sarjana Strata Satu Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Yogyakarta.
- [6] Hadihardaja, Joetata, (1997). *Sistem Transportasi*. Universitas Guru Darma. Kamaluddin. 2003. *Ekonomi Transportasi*. Ghalia Indonesia. Jakarta.
- [7] Keputusan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat SK.687/AJ.206/DRJD/2002 (2002). *Dalam Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum Diwilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap Dan Teratur*.
- [8] Kusumo, Valens Bryan Bimo (2019). *Perencanaan Sistem Moda Transportasi Wisata Pada*

- Kawasan Pantai Di Gunung Kidul. Laporan Tugas Akhir Sarjana Strata Satu Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Yogyakarta.*
- [9] Miro, Fidel (2002). *Perencanaan Transportasi*. Universitas Bung Hatta. Padang.
- [10] Miro, Fidel (2012). *Pengantar Sistem Transportasi*. Erlangga. Jakarta.
- [11] Munawar, Ahmad (2005). *Dasar-Dasar Teknik Transportasi*. Beta Offset. Yogyakarta.
- [12] OJK No.6 / SEOJK.05/2017 (2017). *Tentang Penetapan Tarif Premi Atau Kontribusi Pada Lini Usaha Asuransi Harta Benda Dan Asuransi Kendaraan Bermotor Tahun 2017*.
- [13] Peraturan Daerah Kabupaten Badung Nomor 27 Tahun 2011 (2011). *Tentang Retribusi Pengujian Kendaraan*.
- [14] Peraturan Daerah Kabupaten Badung Nomor 4 Tahun 2012 (2012). *Tentang Retribusi Terminal. Peraturan Daerah Perda Kabupaten Badung Nomor 6 Tahun 2011 Tentang Retribusi Izin Trayek. Peraturan Gubernur Bali Nomor 11 Tahun 2018 Tentang Penghitungan Dasar Pengenaan Pajak Kendaraan Bermotor Dan Bea Balik Nama Kendaraan Bermotor*.
- [15] PerMen 26/17. *Peraturan Menteri Nomor 26 Tahun 2017 tentang Penyelenggaraan Angkutan Orang Dengan Kendaraan Bermotor Umum Tidak Dalam Trayek*.
- [16] PP 74/14. *Peraturan Pemerintah No. 74 Tahun 2014 (2014). Tentang Angkutan Jalan*.
- [17] PP 74/14. *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 74 Tahun 2014 Pasal 44 Tentang Pelayanan Angkutan*.
- [18] Perpres 82/18. *Pasal 31 tentang Jaminan Kesehatan*.
- [19] Sangadji, Glendys Asri Aprianti (2020). *Perencanaan Jaringan Trayek Ke Objek Wisata Terkoneksi AKDP Di Kabupaten Sleman Dan Kabupaten Kulon Progo. Tesis Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Yogyakarta*
- [20] Simbolon, M. M. 2003. *Ekonomi Transportasi*. Ghalia Indonesia. Jakarta.
- [21] Surat Edaran Otoritas Jasa Keuangan Nomor 6/SEOJK.05/2017. *Tentang Penetapan Tarif Premi Atau Kontribusi Pada Lini Usaha Asuransi Harta Benda Dan Asuransi Kendaraan Bermotor Tahun 2017*.
- [22] Surat Keputusan Direktur Perhubungan Darat Nomor: SK.687/AJ.206/ DRJD/2002. *Tentang Perencanaan Jaringan Trayek Angkutan Umum*.
- [23] Tamin, O.Z. (2008). *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*. Institut Teknologi Bandung. Bandung.
- [24] UU 10/09. *Undang – Undang No. 10 Tahun 2009 Tentang Pariwisata*.
- [25] UU 22/09. *Undang - Undang No.22 tahun 2009 Tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan. Undang - Undang Nomor 38 Tahun 2004 Pasal 5 Tentang Peran Jalan*.
- [26] UU 22/09. *Undang - Undang Republik Indonesia Nomor 22 tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*.
- [27] UU 38/04. *Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004 Pasal 5 Tentang Komponen Prasarana Transportasi*.
- [28] Warpani, Suwardjoko (1990). *Merencanakan Sistem Perangkutan*. Penerbit ITB. Bandung.