

PERENCANAAN ANGKUTAN PEMADU MODA BANDARA BALI UTARA- KABUPATEN BULELENG

INTEGRATED BULELENG DISTRICT - NORTH BALI AIRPORT MODES TRANSPORTATION PLANNING

Walida Magfiroh Burkani^{*1}, Dessy Angga Afrianti², Sabrina Handayani³

Sarjana Terapan Transportasi Darat, Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD

Jl Raya Setu Km 3,5 Cibitung, Bekasi, Jawa Barat, Indonesia

e-mail*: walidamagfiroh.wm@gmail.com

ABSTRAK

Bandara Bali Utara merupakan salah satu simpul transportasi yang sedang direncanakan di Provinsi Bali. Bandara ini nantinya akan menjadi bandara penyangga untuk Bandara Ngurah Rai di Kabupaten Badung, selain itu Bandara Bali Utara akan menjadi solusi untuk permasalahan kepadatan di Bali Selatan dan juga menjadi pembangkit perekonomian Bali Utara. Namun hingga saat ini belum terdapat layanan angkutan di Kabupaten Buleleng yang dapat melayani potensi permintaan penumpang Bandara Bali Utara. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui seberapa besar permintaan potensial, konsep operasional, tarif angkutan, dan skenario implementasi operasional dari angkutan pepadu moda di Bandara Bali Utara. Dari hasil analisis yang telah dilakukan didapat jumlah potensial demand tahun dasar sebesar 4.541 orang/hari, berdasarkan lokasi potensial demand tersebut ditentukan satu rute rencana angkutan pepadu moda, yaitu Terminal Banyuasri-Bandara Bali Utara dengan jumlah armada yang akan beroperasi yaitu 28 bus sedang dengan headway sebesar 10 menit. Biaya operasional kendaraan diestimasi mencapai Rp.335 per bus-km sehingga tarif rencana yang dibebankan kepada penumpang adalah Rp.27.000. Berdasarkan analisis potensial demand di Kabupaten Buleleng, maka ditentukan 4 titik halte, yaitu Halte Pantai Lovina, Terminal Seririt, Halte Celukan Bawang, dan Halte Gerokgak.

Kata Kunci : potensial demand, kinerja operasional, biaya operasional kendaraan, tarif, implementasi operasional.

ABSTRACT

North Bali Airport is one of transportation nodes that are being planned in Bali Province. This airport will become a buffer airport for Ngurah Rai Airport in Badung Regency, in addition North Bali Airport will be a solution to the problem of overcrowding in South Bali and also a powerhouse for North Bali's economy. However, to this days there are no transportation service in Buleleng Regency that can serve the potential demand for North Bali Airport. This study was conducted to determine how much potential demand, operational concepts, vehicle operating cost, and operational implementation scenarios of integrated mode transportation at North Bali Airport. From the analysis that has been carried out, it is found that the number of potential demand on base year is 4,541 people/day, based on the location of the potential demand, there will be one route determined for the integrated mode of transportation, namely Banyuasri Terminal -North Bali Airport Terminal, this route will be serve by 28 fleets of medium buses with 10 minutes headway. Vehicle operating costs are estimated at Rp. 335 per bus-km so that the planned fare charged to passengers is Rp. 27,000. Based on the analysis of potential demand in Buleleng Regency, there were 4 bus stops determined, namely Lovina Beach, Seririt Terminal, Celukan Bawang, and Gerokgak.

Keywords: potential demand, operational concepts, vehicle operating cost, fare, operational implementation.

PENDAHULUAN

Tingginya jumlah aktifitas pergerakan di Bandara I Gusti Ngurah Rai yang terletak di Kabupaten Badung dan berdekatan dengan Ibu Kota Provinsi, yaitu Kota Denpasar juga menjadi salah satu permasalahan yang berdampak terhadap kondisi perekonomian dan juga transportasi yang

terkonsentrasi di satu Kawasan. Bandara Bali Utara merupakan salah satu simpul transportasi yang sedang direncanakan di Provinsi Bali. Bandara ini nantinya akan menjadi bandara penyangga untuk Bandara Ngurah Rai di Kabupaten Badung, selain itu Bandara Bali Utara akan menjadi solusi untuk permasalahan kepadatan di Bali Selatan dan juga menjadi

Naskah diterima : September 2021

Naskah disetujui : Agustus 2022

DOI : <https://doi.org/10.21776/ub.takoda.2022.014.02.1>

pembangkit perekonomian Bali Utara. Proyek Bandara Bali Utara sampai saat ini masih pada tahap pra-konstruksi sehingga belum ada sarana transportasi publik yang secara khusus melayani penumpang di bandara tersebut. Permasalahan diatas termasuk dalam permasalahan terkait sistem transportasi di Kabupaten Buleleng. Melalui penelitian dengan tujuan, antara lain; Mengetahui karakteristik dan jumlah permintaan aktual dan potensial angkutan pemadu moda di Bandara Bali Utara; Merencanakan jaringan rute dan kinerja operasional yang akan diterapkan di Bandara Bali Utara; Menghitung Biaya Operasional dari angkutan pemadu moda Bandara Bali Utara serta menetapkan tarif bagi penumpang; dan Memberikan implementasi pengoperasian sarana dan prasarana angkutan pemadu moda di Bandara Bali Utara. Empat poin tujuan di atas diharapkan dapat menjadi solusi pemecahan masalah transportasi yang ada di Kabupaten Buleleng.

Adapun sistem transportasi dapat dipahami dengan dua jenis pendekatan, yaitu pendekatan transportasi makro dan pendekatan transportasi mikro sebagai pemecahan dari sistem transportasi makro menjadi beberapa bagian yang saling terkait dan memengaruhi satu sama lain (Ofyar Tamin, 2008). Dalam sistem transportasi tentunya terdapat permintaan transportasi dari konsumen yang berkaitan erat dengan pertimbangan pelayanan yang akan konsumen dapatkan dari jasa transportasi tersebut (Adisasmita, 2010). Kualitas jasa transportasi harus disediakan secara efektif dan efisien dengan beberapa indikator, antara lain; lancar, aman, cukup, frekuensi, teratur, bertanggung jawab, murah dan nyaman. Dalam analisis permintaan transportasi digunakan data hasil survei dengan metode stated preference terhadap penumpang pesawat dan juga jarak lokasi demand dengan Bandara Bali Utara.

Angkutan pemadu moda Berdasarkan PM 15/2019 pasal 17 ayat (3) disebutkan bahwa simpul transportasi (Bandar udara, Pelabuhan, atau Stasiun) yang menjadi titik asal dan tujuan dari Trayek dapat difungsikan sebagai Trayek pemadu moda yang dilakukan dengan beberapa pertimbangan, antara lain: a) Perkiraan permintaan angkutan dari dan ke simpul transportasi menuju kota di dalam wilayah provinsi paling singkat 5 (lima) tahun; dan b) Peran simpul transportasi sebagai simpul nasional atau simpul wilayah. Pada pasal 68 ayat (1) dan ayat (2) juga dijelaskan terkait perizinan pengoperasian angkutan pemadu moda, dimana pemohon izin penyelenggara angkutan orang dengan kendaraan bermotor umum dalam trayek

harus melakukan kerja sama dengan otoritas atau badan pengelola yang terdiri dari bandar udara, stasiun kereta api atau Pelabuhan.

Pemilihan moda merupakan pemodelan dalam menentukan pembebanan perjalanan untuk mengetahui jumlah (proporsi) orang maupun barang yang akan menggunakan berbagai moda transportasi untuk berpindah dari satu titik ke titik lainnya dengan beberapa maksud perjalanan tertentu. Pemilihan moda dipengaruhi oleh beberapa faktor yang dikelompokkan dalam tiga faktor utama (Ofyar Tamin, 2008).

Adapun Kinerja Angkutan Umum menurut Warpani 2002 didefinisikan sebagai hasil kerja dari angkutan umum yang beroperasi untuk melayani berbagai kegiatan masyarakat dalam melakukan aktifitas. Besar kinerja operasi atau tingkat pelayanan pada sistem angkutan umum biasanya dilihat dari beberapa indikator. Beberapa indikator dalam kinerja operasional angkutan umum antara lain: rute/trayek, jenis armada, jumlah armada dan penjadwalan. Pada penelitian ini Biaya Operasional Kendaraan dihitung dengan menggunakan metode SK Dirjen Perhubungan Darat No. 687/2002. Dimana komponen Biaya Operasional dibagi menjadi dua, yaitu biaya langsung dan biaya tidak langsung yang kemudian nantinya dijadikan dasar dalam penentuan tarif angkutan.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Buleleng, namun untuk cakupan lokasi penelitian untuk pelaksanaan survei wawancara berlokasi di Bandara Ngurah Rai sebagai Bandara Pembanding. Untuk waktu pelaksanaan penelitian dimulai dari kegiatan pengamatan lapangan pada bulan Desember 2020, dilanjutkan dengan pelaksanaan survei wawancara penumpang pada bulan April-Mei 2021 dan dilanjutkan proses pengolahan data pada bulan Juni-Juli 2021.

Pengumpulan Data

Survei primer dan survei sekunder merupakan metode pengumpulan data dalam penelitian ini. Peneliti melakukan observasi langsung ke wilayah studi untuk pengumpulan data primer lapangan sedangkan untuk pelaksanaan wawancara terhadap responden dilakukan dengan menyebarkan kuisioner online yang berkaitan dengan karakteristik penumpang dan preferensi penggunaan moda oleh penumpang.

Populasi dan Sampel Penelitian

Dalam pengumpulan data primer peneliti menentukan populasi dari total penumpang harian rata-rata yang ada di Bandara I Gusti Ngurah Rai pada tahun 2019 (data sebelum pandemi) yang berjumlah 65.027 penumpang/hari (PT.Angkasa Pura I Bali, 2019).

Sampling

Penentuan jumlah sampel dalam penelitian ini menggunakan formula Slovin, yang tertera pada persamaan berikut (Roy Parto Purba, 2017).

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2} \quad (1)$$

Keterangan:

- n : Jumlah sampel
N : Jumlah populasi
e : Tingkat kesalahan (5%)

Berdasarkan perhitungan dengan formula diatas dapat diketahui jumlah total responden dalam penelitian ini adalah sebanyak 790 penumpang.

Tabel 1. Jumlah Sampel Wawancara Penumpang

No	Jenis	Populasi (Pnp/Hari)	Sampel
1	Penumpang Naik Pesawat	32.590	395
2	Penumpang Turun Pesawat	32.473	395
Total		65.027	790

Sumber: Analisis, 2021

Teknik Analisis

Teknik analisis dalam penelitian ini diawali dengan analisis penentuan jumlah permintaan potensial yang kemudian digunakan untuk menentukan konsep operasional angkutan pepadu moda, yaitu: rute, jumlah dan jenis kendaraan, jadwal, BOK, dan tarif yang nantinya akan dibebankan kepada penumpang dan implementasi operasional angkutan pepadu moda saat beroperasi nantinya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Penentuan Demand

Dari hasil perhitungan keseluruhan demand di Kabupaten Buleleng maka berdasarkan hasil survei wawancara asal tujuan penumpang dapat ditentukan besar jumlah permintaan aktual dan potensi penumpang sehingga didapatkan jumlah permintaan potensial angkutan pepadu moda. Permintaan aktual dan potensi penumpang tersebut kemudian dikalkulasikan sehingga didapat jumlah potensial demand pada tahun dasar dan tahun rencana.

Penentuan *Potential Demand* dilakukan Berdasarkan data hasil survei terhadap Penumpang Bandara Ngurah Rai yang berasal dari Kabupaten Buleleng khususnya yang berasal dari zona-zona yang memiliki jarak tempuh lebih cepat menuju Bandara Bali Utara jika dibandingkan dengan jarak menuju Bandara Ngurah Rai yang juga dilewati oleh trayek Angkutan Kota. Perjalanan pada zona tersebut kemudian dikelompokkan sebagai zona potensi permintaan yang selanjutnya dilakukan *survey stated preference* untuk mengetahui jumlah *potential demand* yang bersedia pindah menggunakan angkutan pepadu moda. Kemudian jumlah permintaan aktual dijumlahkan dengan jumlah potensi permintaan yang bersedia berpindah menggunakan angkutan pepadu moda dan dikalkulasikan menjadi jumlah *potential demand* pada tahun dasar yaitu tahun 2019.

Tabel 2. Permintaan Potensial Angkutan Pepadu Moda (Tahun 2019)

No	Jenis Permintaan	Jumlah
1	Penumpang Aktual	1.658
2	Potensi Penumpang	2.883
Jumlah Potential Demand		4.541

Sumber: Analisis, 2021

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui jumlah permintaan potensial angkutan pepadu moda Bandara Bali Utara tahun 2019 yaitu 4.541 penumpang/hari.

Selanjutnya untuk penentuan potential demand pada tahun rencana yaitu tahun 2025 dilakukan perhitungan dengan formula *compounding factor* berikut ini:

$$Pt = Po (1 + i)^n \quad (2)$$

Dimana:

- Pt = Jumlah data tahun rencana
Po = Jumlah data tahun dasar
i = Laju pertumbuhan (%)
n = Tahun Rencana

sehingga setelah perhitungan didapat data jumlah penumpang pada table berikut ini:

Tabel 3. Proyeksi Permintaan Potensial Angkutan Pepadu Moda (Tahun 2025)

No	Jenis Permintaan	Jumlah
1	Penumpang Aktual	3.707
2	Potensi Penumpang 2025	6.829
Jumlah Potential Demand 2025		10.536

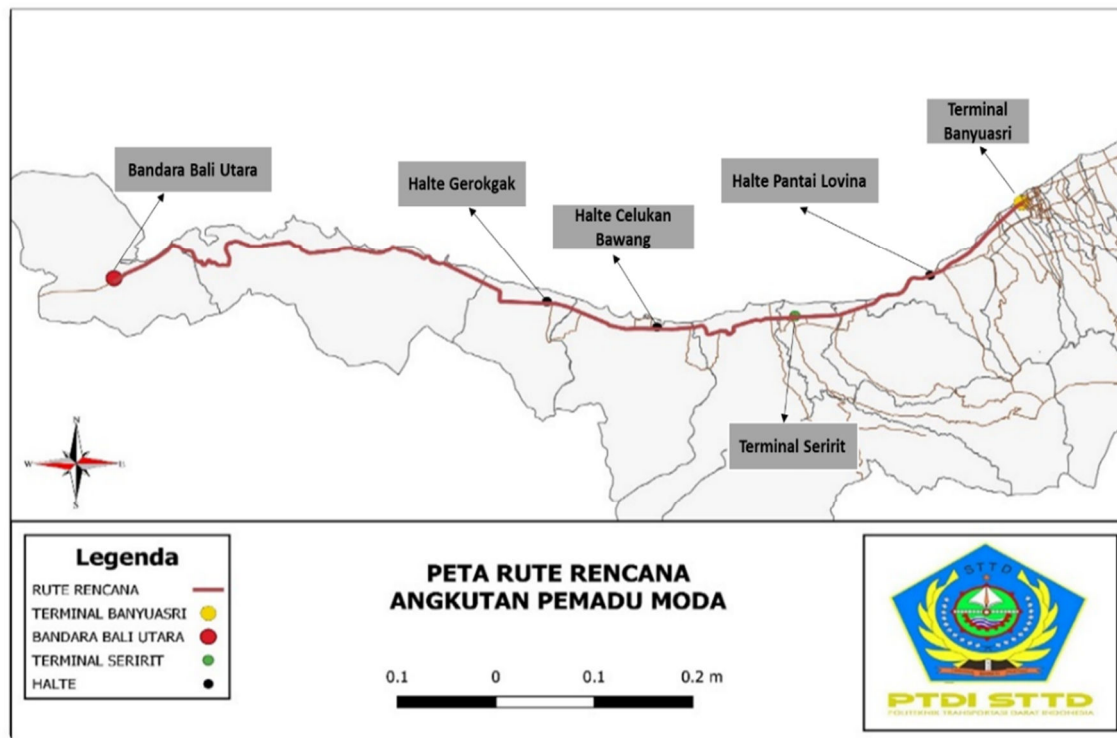
Sumber: Analisis, 2021

Berdasarkan perhitungan dengan formula *compounding factor* diatas dapat disimpulkan bahwa proyeksi penumpang aktual pada 2025

mencapai 3.707 orang/hari, sedangkan proyeksi potensi penumpang pada tahun 2025 mencapai 6.829 orang/perhari. Sehingga jumlah proyeksi demand potensial pada tahun 2025 untuk angkutan pemandu moda sebesar 10.536 orang/hari.

Konsep Operasional Angkutan Pemandu Moda

Berdasarkan lokasi permintaan potensial Kabupaten Buleleng dan beberapa indikator lain seperti Pola Tata Guna Lahan; Pola pergerakan penumpang Angkutan Umum; Kepadatan penduduk; Daerah pelayanan; Karakteristik & kondisi jaringan jalan, maka ditentukanlah rute angkutan pemandu moda pada gambar dibawah ini:



Gambar 1. Peta Rute Rencana Angkutan Pemandu Moda

Sehingga berdasarkan beberapa faktor diatas dan hasil pembebanan ruas jalan dengan bantuan software Visum serta lokasi daerah potensi demand, maka dapat disimpulkan bahwa rute rencana terpilih yang menghubungkan Bandara Bali Utara dengan daerah potensi demand adalah Terminal Banyuasri - Jl. Singaraja Gilimanuk - Jl Seririt Singaraja - Jl Raya Singaraja

- Terminal Seririt - Jalan Singaraja Gilimanuk - Bandara Bali Utara. Rute tersebut memiliki jarak 81 km dengan estimasi waktu tempuh normal 1 jam 51 menit pada kondisi lalu lintas normal.

Berdasarkan rute rencana tersebut kemudian dapat dilakukan perhitungan jumlah armada bus sedang pada tabel dibawah ini.

Tabel 4. Estimasi Permintaan Potensial Angkutan Pemandu Moda (Tahun 2019)

Rute	Penumpang Aktual (org/hari)	Potensi Penumpang (org/hari)	Total Penumpang (org/hari)	50 % Demand (org/hari)
Terminal Banyuasri-Bandara Bali Utara	1658	2883	4541	2270

Sumber: Analisis, 2021

Tabel 5. Perhitungan Jumlah Armada Angkuta Pemandu Moda

Rute	Waktu Sirkulasi (menit)	Headway (menit)	Kapasitas Angkutan (orang)	Faktor ketersediaan Kendaraan	Jumlah Armada
Terminal Banyuasri-Bandara Bali Utara	278	15	30	100 %	19 unit

Sumber: Analisis, 2021

Jumlah armada akan bertambah apabila tingkat isian/load factor melebihi 100%. Dalam

perhitungan kelayakan kinerja operasional, digunakan asumsi jumlah penumpang berangkat

dari Terminal Banyuasri 50% dari total demand potensial sedangkan 50% demand potensial lainnya berangkat dari titik terminal di Bandara

Bali Utara, maka dihitung jumlah armada yang dibutuhkan berdasarkan tingkat isian/*load factor* sebagai berikut:

Tabel 6. Perhitungan *Load Factor* Angkutan Pemandu Moda

Rute	Jumlah Armada	Jumlah Seat	Jumlah Rit	Kapasitas Angkutan	Jumlah Penumpang 50% Demand	Load Factor
	a	b	c	$d=abxc$	e	$f=e/dx100\%$
Terminal Banyuasri-Bandara Bali Utara	19 unit	30	3,23	1800	2270	126 %

Sumber: Analisis, 2021

Seperti yang ditampilkan Tabel diatas tingkat isian/ *load factor* mencapai 126% sehingga perlu penambahan jumlah armada. Jumlah armada

yang dibutuhkan berdasarkan tingkat isian/*load factor* dapat dilihat pada Tabel berikut:

Tabel 7. Perhitungan Jumlah Kendaraan Operasi Berdasarkan *Load Factor*

Rute	Jumlah Armada	Jumlah Seat	Jumlah Rit	Kapasitas Angkutan	Jumlah Penumpang 50% Demand	Load Factor
	a	b	c	$d=abxc$	e	$f=e/dx100\%$
Terminal Banyuasri-Bandara Bali Utara	28 unit	30	3,21	2700	2270	84 %

Sumber: Analisis, 2021

Berikut rekapitulasi rencana kinerja operasi angkutan pemandu moda berdasarkan jumlah

permintaan potensial pada tahun dasar (tahun 2019).

Tabel 8. Rekapitulasi Kinerja Operasi Angkutan Pemandu Moda

Rute	RTT (menit)	Headway (menit)	Frekuensi (kend/jam)	Jumlah Seat	Jumlah Armada
Terminal Banyuasri-Bandara Bali Utara	278	10	6	30	28 unit

Sumber: Analisis, 2021

Sesuai dengan estimasi operasional bandara yang akan dimulai pada tahun 2025, maka diperlukan perhitungan kinerja operasional sesuai dengan kebutuhan *demand* pada tahun tersebut.

Berikut ini merupakan perhitungan kinerja operasional tahun dasar terhadap jumlah kebutuhan *demand* pada tahun rencana.

Tabel 9. Perhitungan Jumlah Kendaraan Operasi Berdasarkan *Load Factor* (Tahun 2025)

Rute	Jumlah Armada	Jumlah Seat	Jumlah Rit	Kapasitas Angkutan	Jumlah Penumpang 50% Demand	Load Factor
	a	b	c	$d=abxc$	e	$f=e/dx100\%$
Terminal Banyuasri-Bandara Bali Utara	28 unit	30	3,21	2700	5268	195%

Sumber: Analisis, 2021

Berdasarkan tabel diatas diketahui load factor dengan jumlah armada 28 unit mencapai 195% dikarenakan terjadinya pertumbuhan potensi penumpang pada tahun 2025. Dengan jumlah armada 28 unit akan terjadi lonjakan penumpang dimana armada yang tersedia tidak akan mampu menampung seluruh permintaan penumpang sehingga terjadi kepadatan yang tinggi pada unit armada dan akan berdampak terhadap kenyamanan serta keselamatan penumpang angkutan. Terdapat beberapa alternatif yang bisa digunakan untuk mengatasi

lonjakan penumpang pada tahun rencana, antara lain dengan penambahan jumlah armada, penambahan jam operasi angkutan, dan juga penggantian armada dengan jenis bus besar sehingga dalam satu rit dapat mengangkut penumpang dengan jumlah yang lebih banyak. Untuk alternatif penambahan jumlah armada dan penggantian jenis armada dilakukan dengan analisis jumlah penumpang potensial pada tahun rencana , waktu tempuh angkutan, jumlah rit, dan frekuensi angkutan.

Biaya Operasional Kendaraan

Tabel 10. Rekapitulasi Biaya Operasi Kendaraan Angkutan Pemandu Moda

Rekapitulasi Biaya Per Bus Km	Rute Terminal-Bandara
1. Biaya Langsung (Rp)	
A. Penyusutan	387
B. Bunga Modal	145
C. Biaya Awak Kendaraan	152
D. Biaya Bbm	1.030
E. Biaya Ban	435
F. Biaya Pemeliharaan Kendaraan	597
G. Biaya Terminal	86
H. Biaya Pkb (Stnk)	12
I. Kir	1
J. Asuransi	61
	2.906
2. Rekapitulasi Biaya Tidak Langsung	4.130
Bok Per Bus Km	7.036

Sumber: Analisis, 2021

Tabel 11. Rekapitulasi Biaya Operasi Kendaraan Angkutan Pemandu Moda

Metode	kapasitas (Org)	LF (%)	Km-Tempuh/Rit	BOK Bus/Km	BOK Pnp/Km	BOK 10%	Tarif BEP	Tarif Angkutan
SK.687/AJ.206/DRJ D/2002	30	70%	162 Km	Rp 7.036	Rp335	Rp33,5	Rp27.171	Rp27.000

Sumber: Analisis, 2021

Implementasi Operasional

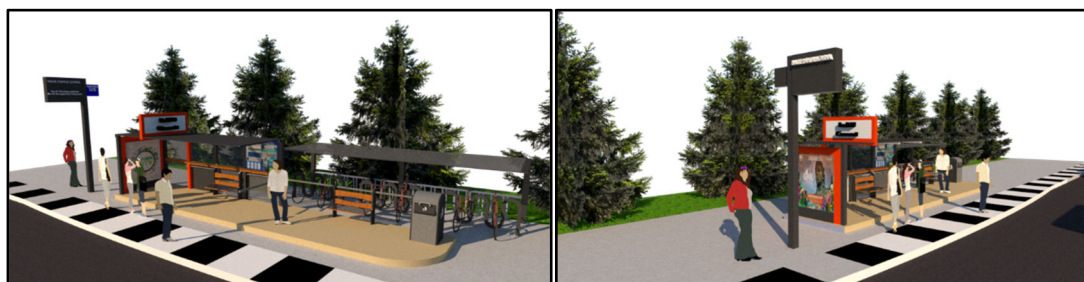
Berdasarkan lokasi kantong penumpang dari demand potensial pada trayek angkutan pemandu moda tersebut ditetapkan 4 titik sebagai lokasi naik turun penumpang, antara lain sebagai berikut:

1. Halte pantai lovina;
2. Terminal seririt;
3. Halte celukan bawang;
4. Halte gerogkak

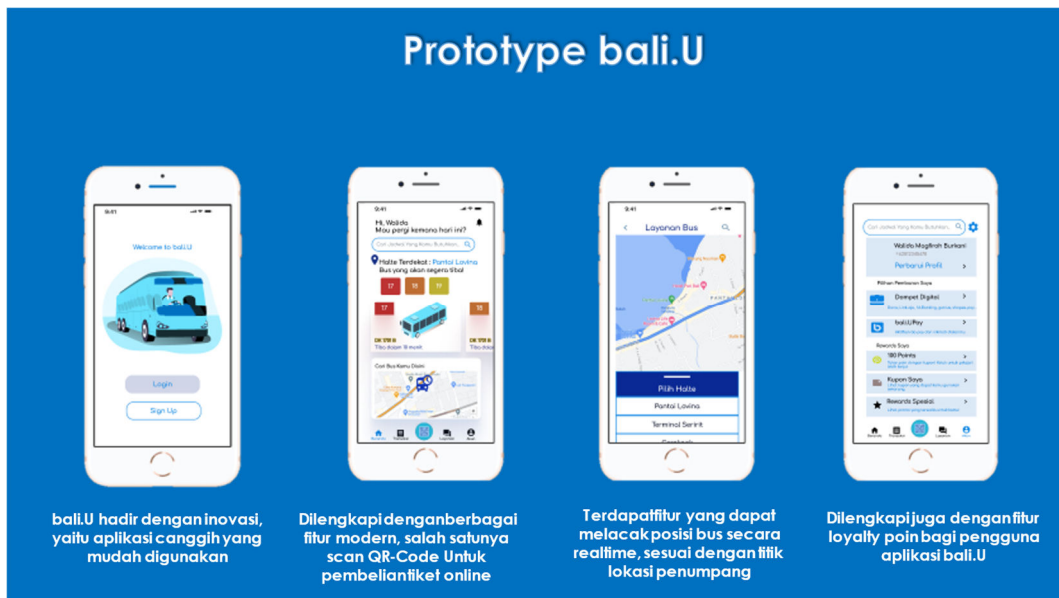
Dalam implementasi operasional angkutan pemandu moda nantinya, operator akan membuat suatu aplikasi berbasis website yang ditujukan kepada calon penumpang. Aplikasi ini akan dinamai “BALI-U” yang nantinya akan dilengkapi berbagai fitur canggih yang diharapkan dapat menjadi solusi untuk kebutuhan masyarakat modern akan system informasi yang baik dan mudah diakses.



Gambar 2. Usulan Desain Terminal Keberangkatan Penumpang



Gambar 3. Usulan Desain Halte Penumpang



Gambar 4. Prototype Aplikasi bali.U

KESIMPULAN

1. Berdasarkan hasil analisis data survei wawancara penumpang, diperoleh total permintaan potensial (Potensial demand) penumpang dari dan menuju Bandara Bali Utara pada tahun dasar (2019) sebesar 4.541 orang/hari, sedangkan pada tahun rencana (2025) sebesar 10.536 orang/hari.

2. Rute rencana yang diusulkan adalah diawali dari Terminal Banyuasri- Jl. Singaraja Gilimanuk-Jl Seririt Singaraja-Jl Raya Singaraja-Terminal Seririt-Jalan Singaraja Gilimanuk-Bandara Bali Utara. Rute tersebut memiliki jarak 81 km dengan estimasi waktu tempuh normal 120 menit pada kondisi lalu lintas normal. Armada yang diusulkan untuk melayani demand potensial pada tahun dasar (2019) adalah bus sedang dengan jenis trayek cabang. Total jumlah armada 28 unit dengan kapasitas 30 seat dan headway 10 menit sesuai dengan demand potensial yang ada.

3. BOK/Penumpang-km adalah sebesar Rp 335 sehingga tarif rencana yang dibebankan adalah sebesar Rp 27.000 per penumpang.

4. Terdapat 4 titik halte pada trayek ini, yaitu: Halte Pantai Lovina, Terminal seririt, Halte Celukan Bawang, dan Halte Gerogkak. Untuk manajemen system informasi akan dibuat aplikasi berbasis web, yaitu bali-U untuk memudahkan informasi kepada penumpang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih ditujukan kepada Dinas Perhubungan Kabupaten Buleleng yang telah membantu dan memfasilitasi pelaksanaan

penelitian ini. Diucapkan juga terima kasih kepada seluruh instansi yang telah menyediakan data yang dibutuhkan dalam penelitian ini. Untuk artikel berbasis penelitian setidaknya dapat disertakan sumber pendanaan penelitian.

PUSTAKA

- Abraham Lucky G et al. 2020. Perencanaan Angkutan Pemandu Moda Di Stasiun Madiun. Bekasi: Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD.
- Devianti, Sherly. 2019. Perencanaan Angkutan Pemandu Moda Di Bandara H.A.S. Hanandjoedin. *Semesta Teknika*, 22(1), 11-20. doi: 10.18196/st.221232.
- Dr.Ardiansyah.M.Si. 2015. Manajemen Transportasi dalam Kajian Teori. Jakarta: Fakultas Ilmu sosial dan Ilmu Politik Universitas Prof. Dr. Moestopo Beragama.
- Handayani, S., Afrianti, D. A., & Suryandari, M. 2021. Implementasi Kebijakan Angkutan Umum di DKI Jakarta. *Jurnal Teknologi Transportasi Dan Logistik*, 2(1), 19-28. <https://doi.org/10.52920/jttl.v2i1.130>.
- Kementrian Perhubungan Republik Indonesia. 2002. Surat Keputusan Dirjen perhubungan Darat Nomor SK.687/AJ.206/DRJP/2002 Tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum Di wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap Dan Teratur. Jakarta: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat.
- Kementrian Perhubungan Republik Indonesia. 2015. Peraturan Menteri Nomor 15 Tahun

- 2019 Tentang Penyelenggaraan Angkutan Orang di Jalan 2019. Jakarta: Menteri Perhubungan Republik Indonesia.
- Pemerintah Daerah Provinsi Bali. 2020. Alternatif Pengembangan Bandara Bali Utara Di Sumberkelampok. Bali: Pemerintah Daerah Provinsi Bali.
- Purba, Roy Parto. 2017. Pengaruh Citra Perusahaan Terhadap Loyalitas Pelanggan (Studi Kasus PT. Bintang Utara Perwakilan Dolok Sanggul). Pekanbaru: Universitas Riau.
- Tamin, Ofyar Z. 2008. Perencanaan Dan Pemodelan Transportasi. Bandung: Penerbit ITB.
- Warpani, Suwardjoko. P. 2002. Pengelolaan Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan. Bandung: Penerbit ITB