PENINGKATAN WAKTU PELAYANAN PENUMPANG DI PELABUHAN SANUR

Ketut Prashantidevi Lestari
Taruna Sarjana Terapan Transportasi Darat
Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD
Jalan Raya Setu Km. 3,5, Cibitung, Bekasi, Jawa Barat, 17520
prashantidevil@gmail.com

Tertib Sinulingga
Dosen
Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD
Jalan Raya Setu Km. 3,5, Cibitung, Bekasi, Jawa Barat, 17520
info@ptdisttd.ac.id

William Seno
Dosen
Politeknik Transportasi Darat Indonesia - STTD
Jalan Raya Setu Km. 3,5, Cibitung, Bekasi, Jawa Barat, 17520
info@ptdisttd.ac.id

Abstract

Sanur Harbor is one of the access points to the islands of Nusa Penida and Nusa Lembongan which has only been operating since 2022 with its potential in a strategic location, namely in Denpasar City, the capital of Bali Province. As a result, a problem arises, namely low passenger service times or long passenger travel times to Sanur Harbor when compared to the ideal time. Based on the results of the study stated that the passenger service time in the conditions when the proposal was given was not ideal but it was better than the conditions before the proposal was given. Meanwhile, the need for car parking is 252 SRP which requires a land area of 6.264 m2 if parking is *on street*. So it is recommended to park *off street* to increase passenger service time at Sanur Port.

Keywords : Sanur Harbour, passenger service time, parking requirements

Abstrak

Pelabuhan Sanur merupakan salah satu akses menuju ke Pulau Nusa Penida dan Nusa Lembongan yang baru saja beroperasi sejak tahun 2022 dengan potensi yang dimiliki berada pada lokasi yang strategis yaitu di Kota Denpasar, Ibukota dari Provinsi Bali. Dampaknya, muncul sebuah permasalahan yaitu waktu pelayanan penumpang yang rendah atau waktu perjalanan penumpang yang lama menuju ke Pelabuhan Sanur jika dibandingkan dengan waktu yang ideal. Hasil penelitian menyatakan bahwa waktu pelayanan penumpang pada kondisi ketika diberikan usulan belum ideal namun lebih baik dibandingkan dengan kondisi sebelum diberikan usulan. Sedangkan kebutuhan parkir mobil adalah sebanyak 252 SRP yang membutuhkan luas lahan sebesar 6.264 m2 apabila parkir *on street*. Sehingga direkomendasikan untuk parkir *off street* untuk meningkatkan waktu pelayanan penumpang di Pelabuhan Sanur.

Kata kunci : Pelabuhan Sanur, Waktu Pelayanan Penumpang, Kebutuhan Parkir

PENDAHULUAN

Pelabuhan Sanur sebagai salah satu jembatan yang menghubungkan Pulau Bali dengan pulau-pulau kecil di sekitarnya kini sangat diandalkan dan diharapkan mampu

memberikan pelayanan yang terbaik bagi para wisatawan yang ingin berkunjung ke Pulau Nusa Penida dan Nusa Lembongan. Dengan potensi yang dimiliki oleh Bali terutama pada Pelabuhan Sanur tersebut mengharuskan pemerintah untuk fokus dalam pengembangannya agar dapat menarik wisatawan lebih banyak kembali guna meningkatkan perekonomian masyarakat Bali. Namun di sisi lain, hingga saat ini mulai muncul berbagai permasalahan akibat pembangunan Pelabuhan Sanur pasca direlokasi tahun 2020 hingga rampung pada tahun 2022. Berbagai permasalahan muncul salah satu yang disorot yaitu waktu pelayanan penumpang yang rendah yang mengartikan bahwa waktu perjalanan penumpang dalam mengakses pelabuhan dari gerbang masuk hingga pada saat kapal berangkat berdurasi cukup lama apabila dibandingkan dengan waktu yang ideal. Waktu pelayanan penumpang yang rendah di 2 Pelabuhan Sanur disebabkan oleh beberapa hal yaitu jalur sirkulasi kendaraan yang hanya melalui satu ruas jalan, lokasi parkir yang berada pada ruas jalan atau *on street*, serta sistem pembelian tiket yang masih berlaku pembelian secara langsung atau *offline*.

TINJAUAN PUSTAKA

Pelabuhan

Pelabuhan menurut Bambang Triatmodjo (2010:3) adalah daerah perairan yang terlindung terhadap gelombang, yang dilengkapi dengan fasilitas terminal laut meliputi dermaga dimana kapal dapat bertambat untuk bongkar muat barang, kran-kran (*crane*) untuk bongkar muat barang, gudang laut (transit) dan tempat-tempat penyimpanan dimana kapal membongkar muatannya, dan gudang-gudang dimana dimana barang-barang dapat disimpan dalam waktu yang lebih lama selama menunggu pengiriman ke daerah tujuan atau pengapalan.

Trip Segment Analysis

Analisis trip segmen digunakan untuk pengukuran aksesibilitas atau kemudahan perjalanan yang dilakukan baik penumpang ataupun kendaraan antara segmen fasilitas pada simpul. Analisis ini bertujuan untuk menghitung nilai waktu yang terbuang dan biaya waktu yang terbuang dalam prosesnya mengakses simpul. *Segment disutility* yaitu menentukan segmen yang dilewati oleh penumpang atau kendaraan dari gerbang masuk hingga kapal atau sebaliknya. Hasil dari pengukuran ini adalah total waktu yang terbuang selama melakukan perpindahan di simpul dengan berbagai hambatan. Sedangkan *access cost disutility* yaitu menghitung besaran biaya yang terbuang oleh pengguna jasa simpul dalam prosesnya mengakses simpul tersebut. *Access cost disutility* dibagi menjadi tiga kategori yaitu *access cost disutility* per orang per hari, per orang, dan per tahun yang terbagi menjadi tiga strata golongan pendapatan rendah, menengah, dan tinggi yang diukur berdasarkan data PDRB daerah.

Parkir

Definisi parkir dalam UU. RI No 43, Th 1993, parkir adalah kendaraan tidak bergerak suatu kendaraan yang tidak bersifat sementara. Selanjutnya menurut (Tamin, 2000) parkir adalah tempat khusus bagi kendaraan untuk berhenti demi keselamatan. Parkir juga dapat didefinisikan sebagai kendaraan dalam keadaan tidak bergerak untuk sementara karena ditinggalkan oleh pengemudinya.

Waktu Perjalanan Sebenarnya

Menurut buku karya Edward K. Morlok yang berjudul Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi menyebutkan bahwa waktu perjalanan sebenarnya melalui

proses Terminal untuk perjalanan udara dari Paris ke London memiliki waktu ideal yang diperlukan untuk menempuh tiap-tiap segmen yang ada di Terminal, dinyatakan dalam sebuah tabel adalah sebagai berikut :

Kegiatan proses	Jarak, km	Waktu, menit	Biaya, francs
Perjalanan dari asal ke Bandar Udara Orly (Paris) dengan Taksi			
Berjalan ke tempat menunggu taksi	0,25	3,5	
Menunggu taksi		4,5	
Perjalanan taksi	20,00	27,0	24,00
Keluar dari taksi			
Masuk ke Terminal			
Berjalan ke tempat karcis		30,0	
Membeli karcis dan memasukkan bagasi			10,00 (biaya lapor-masuk)
Berjalan ke tempat pemberangkatan (melalui tempat kontrol paspor)		7,0	
Menunggu pesawat udara		5,0	
Menaiki pesawat udara		3,0	
Menunggu 15 menit, kemudian pesawat bergerak ke landas pacu dan menunggu izin untuk terbang		25,0	
Terbang dari Orly (Paris) ke Heathrow, London	350,00	55,0	166,00
Bergerak ke terminal dan menunggu		5,0	
Turun dari pesawat udara (dan berjalan ke tempat pemeriksaan paspor)		5,0	
Menunggu di tempat pemeriksaan paspor		25,0	
Pemeriksaan paspor		5,0	
Berjalan ke tempat pengambilan bagasi			
Menunggu bagasi		4,0	
Melalui tempat pemeriksaan (custom)		6,0	
Berjalan menuju tujuan (London) dengan menggunakan taksi			
Menunggu taksi		45,0	
Menaiki taksi			
Perjalanan taksi	17,00		45,50
Total, asal sampai tujuan	387,25	228,0	245,50
Kecepatan rata-rata = 101,9 km/jam			
Total, tidak termasuk taksi ke dan dari bandar udara	350,00	148,0	176,00
Kecepatan rata-rata = 141,9 km/jam			

Satuan Ruang Parkir (SRP)

Suatu satuan ruang parkir (SRP) adalah ukuran luas efektif untuk meletakkan kendaraan, digunakan juga untuk mengukur kebutuhan ruang parkir. Penentuan satuan ruang parkir dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

NO	Jenis Kendaraan	SRP dalam m^2
1.	a. Mobil Penumpang Golongan I	2,30 x 5,00
	b. Mobil Penumpang Golongan II	2,50 x 5,00
	c. Mobil Penumpang Golongan III	3,00 x 5,00
2.	Bus/truk	3,400 x 12,50
3.	Sepeda motor	0,75 x 2,00

Kebutuhan Ruang Parkir

Kebutuhan ruang parkir menurut Pedoman Penyelenggaraan Teknis Direktorat Jenderal Perhubungan Darat 1996 merupakan ruang yang dibutuhkan untuk memarkir kendaraan. Kebutuhan parkir dapat dihitung menggunakan rumus dibawah ini.

$Z = V\ x\ D\ T$

Dimana:

Z = kebutuhan ruang parkir
V = volume kendaraan maksimum
D = durasi rata-rata parkir
T = lama waktu survei

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kuantitatif. Dalam perancangan penelitian ini dilakukan tahap awal yaitu pendefinisian masalah, pengumpulan data sekunder dan primer, kemudian dilakukan pengolahan dan analisis data. Kemudian yang terakhir adalah usulan pemecahan masalah berdasarkan platform atau permasalahan yang ada di wilayah studi.

ANALISA DAN PEMECAHAN MASALAH

Waktu pelayanan kondisi aktual

Tabel 1 Penumpang dengan tiket *offline*, membawa beban, serta menggunakan

No	Simpul/Ruas	Waktu (menit)	Volume (orang)	Rasio Tertimbang (org.menit)
1.	T1	15	4	60
2.	T2	12	4	48
3.	T3	2	4	8
4.	T4	17	4	68
5.	T5	22	1	22
6.	T6	15	1	15
7.	T7	8	1	8
8.	T8	11	1	11
9.	T9	8	1	8
10.	T10	5	4	20
11.	T11	6	4	24
12.	T12	2	4	8
13.	T13	15	3	45
14.	T14	1	1	1
15.	T15	10	1	10
16.	T16	2	1	2
17.	T17	3	4	12
18.	T18	5	4	20
19.	T19	8	4	32
20.	T20	3	4	12
21.	T21	10	4	40
22.	T22	15	4	60

No	Simpul/Ruas	Waktu (menit)	Volume (orang)	Rasio Tertimbang (org.menit)
Jumlah				534
Total Waktu yang Dibutuhkan				134

Berdasarkan pada waktu pelayanan kondisi eksisting tersebut diperoleh hasil bahwa penumpang dengan moda kendaraan mobil membutuhkan waktu yang paling lama dibandingkan dengan moda sepeda motor dan kendaraan *online*, dengan rata-rata waktu pelayanan 113 menit. Penumpang dengan kategori kendaraan mobil, tiket *offline*, membawa barang, dan menggunakan fasilitas toilet memperoleh waktu yang paling lama selama 134 menit dengan jumlah penumpang sebanyak 4 orang untuk mengakses dari segmen gerbang masuk hingga tiba di kapal speed boat. Jika dibandingkan dengan waktu pelayanan yang ideal menurut E.K. Morlok, waktu pelayanan secara aktual di Pelabuhan Sanur belum dapat dikatakan ideal. Waktu yang ideal dari titik turun penumpang hingga menuju ke gedung parkir adalah 30 menit, sedangkan jika dibandingkan dengan kondisi aktual waktu pelayanannya sebesar 62 menit hingga di gedung pelabuhan dan 134 menit hingga kapal berangkat. Sehingga dapat dikatakan bahwa waktu pelayanan penumpang secara aktual belum ideal.

Kondisi Parkir Aktual di Pelabuhan Sanur

Secara aktual kondisi parkir di Pelabuhan Sanur berada pada ruas jalan Matahari Terbit atau *on street* untuk kendaraan mobil, sedangkan untuk kendaraan sepeda motor kondisi parkir berada pada lahan *off street*. Panjang jalan Matahari Terbit adalah sejauh 650 meter, namun hanya sebesar 250 meter saja yang dialokasikan sebagai parkir *on street* untuk mobil. Secara aktual parkir *on street* tidak disertai dengan fasilitas pendukung seperti marka SRP dan sudut parkir disesuaikan dengan lebar ruas jalan sehingga terdapat parkir yang bersudut 90° dan 180°. Kebutuhan parkir untuk kendaraan mobil sebanyak 252 SRP

dengan rata- rata durasi parkir 2 jam. Berikut merupakan kebutuhan parkir di Pelabuhan Sanur :

Tabel 2 Kebutuhan Parkir Mobil dan Luas Lahan Parkir

No	Nama Jalan	Sudut Parkir	Kebutuhan Ruang Parkir	Jumlah Ruang Parkir (SRP)	Lebar Kaki Ruang Parkir B (m)	Ruang Parkir Efektif D (m)	Ruang Manuver (m)	Satuan Ruang Parkir (m2) (B*(D+M))	Total Luas Lahan Parkir (m2)
			Mobil	Mobil	Mobil	Mobil	Mobil	Mobil	Mobil
1	Jalan Matahari Terbit	90	252	109	2.3	5	5.8	24.84	6264
Total									6264

Sumber : Hasil Analisis, 2023

Permasalahan Waktu Pelayanan Penumpang Aktual

Berdasarkan pada perolehan data, dibutuhkan waktu selama ±134 menit untuk mengakses Pelabuhan Sanur oleh penumpang dengan kendaraan mobil pribadi, membeli tiket secara *offline*, membawa barang, serta menggunakan fasilitas toilet. Dalam kurun waktu tersebut, terdapat 3 waktu yang menjadi sorotan yaitu waktu tunggu di gerbang masuk (T1), waktu laju dari loket parkir menuju lokasi parkir (T4) dan waktu mobil parkir (T5). Apabila dijabarkan, masing-masing dari ketiga waktu tersebut memiliki penyebab mengapa menjadi waktu yang paling lama, yaitu :

1. Waktu tunggu di gerbang masuk (T1) menjadi lama sebesar 17 menit karena melalui proses antri pada waktu dari gerbang masuk menuju loket parkir (T2). Selain antrian dari gerbang masuk menuju loket parkir, antrian juga berasal dari lalu lintas di simpang jalan Hang Tuah dan Bypass Ngurah Rai yang berada pada radius 300 meter dari gerbang masuk.
2. Waktu laju dari loket parkir menuju lokasi parkir (T4) menjadi waktu yang lama sebesar 17 menit karena mengalami antrian antara kendaraan yang akan parkir dan kendaraan yang akan keluar area pelabuhan.
3. Waktu mobil parkir (T5) menjadi 22 menit karena lokasi parkir yang *on street* dan mengalami persilangan atau crossing dengan kendaraan yang akan keluar, kendaraan drop off, kendaraan penjemput, ditambah lagi dengan penumpang yang berjalan kaki di bahu jalan.

Upaya Peningkatan Waktu Pelayanan Penumpang

Berdasarkan dari permasalahan yang muncul pada waktu pelayanan penumpang secara aktual, maka dapat diberikan upaya peningkatan sebagai berikut :

1. Merencanakan lokasi parkir kendaraan roda empat secara *off street* pada lahan open space di seberang Pelabuhan Sanur sehingga tidak ada hambatan samping pada ruas jalan Matahari Terbit.
2. Sistem penjualan tiket dialihkan sepenuhnya secara *online* melalui *website* resmi operator atau *website* resmi dari pihak *easy go* untuk memangkas waktu penumpang berjalan kaki menuju loket pembelian tiket.
3. Sistem *check in* tidak hanya secara *offline* tetapi juga disediakan pilihan *check in* secara *online* melalui *website* agar tidak perlu mengantri pada saat *scan QR Code* tiket.

Dengan diberikan upaya peningkatan waktu pelayanan penumpang berdasarkan permasalahannya, maka waktu pelayanan penumpang setelah diberikan upaya diukur

kembali dan dibandingkan dengan kondisi waktu yang ideal. Tujuannya adalah untuk melihat apakah waktu pelayanan penumpang pada kondisi usulan valid dengan waktu pelayanan secara ideal. Berikut merupakan perolehan waktu pelayanan penumpang pada kondisi setelah diberi usulan, dengan menghilangkan segmen loket pembelian tiket dan *scan QR Code*. Waktu pelayanan penumpang dengan membawa beban serta menggunakan toilet memperoleh waktu yang paling singkat sebesar 92 menit.

Tabel 3 Membawa beban serta menggunakan toilet

No	Simpul/Ruas	Waktu (menit)	Volume (orang)	Rasio Tertimbang (org.menit)
1.	T1	8	4	32
2.	T2	10	4	40
3.	T3	2	4	8
4.	T4	5	4	20
5.	T5	10	1	10
6.	T6	4	1	4
7.	T7	5	1	5
8.	T8	4	1	4
9.	T9	15	4	60
10.	T10	3	4	12
11.	T11	6	4	24
12.	T12	2	4	8
13.	T13	4	4	16
14.	T14	4	4	16
15.	T15	8	4	32

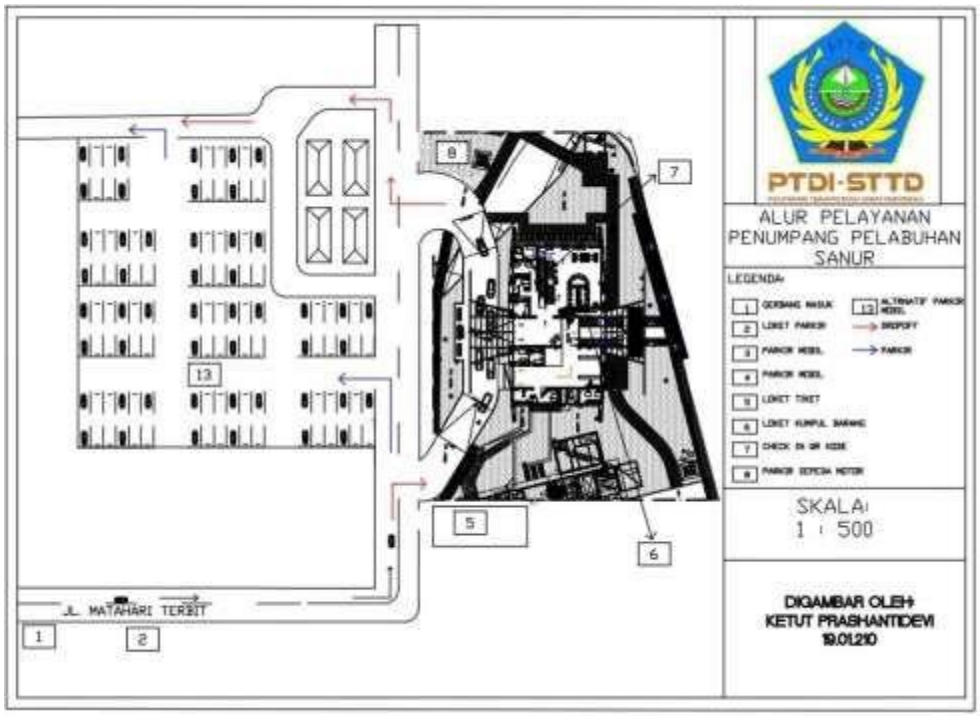
No	Simpul/Ruas	Waktu (menit)	Volume (orang)	Rasio Tertimbang (org.menit)
16.	T16	3	4	12
17.	T17	9	4	36
18.	T18	7	4	28
Jumlah				367
Waktu Total yang Dibutuhkan				92

Berdasarkan perolehan waktu pelayanan penumpang pada kondisi setelah diberikan rekomendasi, terdapat pengurangan waktu pelayanan penumpang pada tiap moda kendaraan yang digunakan. Pada kondisi eksisting, penumpang dengan kendaraan mobil pribadi yang menggunakan tiket *offline*, membawa barang, serta menggunakan toilet memperoleh waktu terlama sebesar 134 menit. Sedangkan ketika diberikan rekomendasi berupa sistem penjualan tiket dialihkan secara merata dengan *online*, *scan QR Code* pada tiket ditambahkan opsi secara *online* atau mandiri, serta lokasi parkir mobil yang direlokasi menyebabkan waktu pelayanan penumpang menjadi lebih singkat karena penumpang tidak perlu menuju loket penjualan tiket dan mengantri untuk *scan QR Code* untuk *check in*, terlebih lagi fasilitas parkir direlokasi yang mempermudah penumpang dalam mengakses lokasi parkir dan proses parkir kendaraannya. Pada kondisi eksisting, waktu pelayanan penumpang dengan mobil pribadi, membeli tiket *offline*, membawa barang, dan menggunakan toilet yang sebelumnya selama 134 menit menjadi berkurang atau meningkat waktu pelayanannya menjadi 92 menit.

Apabila dibandingkan dengan kondisi ideal waktu pelayanan penumpangberdasarkan E.K. Morlok, kondisi di Pelabuhan Sanur ketika diberikan rekomendasi belum ideal dengan standar yang ditetapkan. Secara idealwaktu dari penumpang turun dari kendaraan hingga memasukkan bagasi yaitu 30 menit. Sehingga dengan diberikannya rekomendasi tersebut belum mampu untuk mewujudkan waktu pelayanan penumpang yang ideal, namun sudah meningkat dibandingkan dengankondisi sebelumnya.

Kondisi Parkir Usulan di Pelabuhan Sanur

Karena pada kondisi aktual lokasi parkir berada pada *on street* yang membutuhkan ruang parkir sebanyak 252 SRP dan lahan sebesar 6.264 m^2, maka diusulkan untuk merelokasi parkir *on street* menjadi parkir *off street* yang berada pada area open space di seberang Pelabuhan Sanur. Open space ini memiliki luas lahan 3.606 $m2$ yang dapat digunakan sebagian lahannya untuk keperluan parkir *off street*. Pada rekomendasi parkir *off street*, sudut parkir kendaraan mobil direncanakan sebesar 90° dengan 2 pintu masuk di depan Pelabuhan Sanur dan 2 pintu keluar yang melewati jalan lingkungan di Pelabuhan Sanur. Dengan kebutuhan 252 SRP dan dibangun parkir *off street*, maka kapasitas ruas jalan Matahari Terbit akan meningkat karena tidak ada hambatan samping parkir. Apabila kapasitas ruas jalan besar, tentu kecepatan pengendara akan meningkat yang mempersingkat waktu dari pelayanan menuju ke Pelabuhan Sanur. Maka dari itu, rekomendasi merelokasi parkir menjadi *off street* tepat untuk meningkatkan waktu pelayanan penumpang karena meningkatkan kapasitas ruas jalan, mempercepat kecepatan melaju, dan mempersingkat waktunya. Berikut merupakan gambar rekomendasi parkir *off street* untuk kendaraan mobil di Pelabuhan Sanur.



Gambar 1 Rekomendasi Parkir Mobil di Pelabuhan Sanur
Sumber : Hasil Incentarisasi, 2023

KESIMPULAN

1. Berdasarkan waktu pelayanan penumpang di Pelabuhan Sanur dan kondisi parkir secara aktual diperoleh hasil sebagai berikut :
   a. Pada kondisi eksisting waktu pelayanan terlama dilalui oleh penumpang dengan pengguna moda Mobil, membeli tiket secara *offline*, membawa beban, dan menggunakan fasilitas toilet dengan total waktu dari gerbang masuk hingga kapal berangkat selama ±134 menit dengan jumlah penumpang dalam satu mobil yaitu sebanyak 4 orang. Kondisi ini bila dibandingkan dengan waktu ideal menurut E.K. Morlok maka terdapat ketidaksesuaian atau belum ideal. Sedangkan pada kondisi setelah diberikan usulan, pengguna mobil tidak perlu membeli tiket secara *offline* namun membawa barang dan menggunakan toilet memperoleh waktu ±92 menit. Dibandingkan dengan kondisi ideal, waktu pelayanan setelah usulan belum termasuk ke dalam kondisi ideal sesuai dengan E.K Morlok yaitu 30 menit.
   b. Kondisi parkir secara aktual yaitu berada pada *on street* yang membutuhkan ruang parkir sebanyak 252 SRP dan membutuhkan lahan sebesar 6.264 $m2$ untuk membuat ruang parkir sebanyak 252 SRP, namun ruas jalan Matahari Terbit tidak dapat menampung kapasitas tersebut.
2. Permasalahan yang menyebabkan waktu pelayanan penumpang kondisi aktual di Pelabuhan Sanur lama karena terdapat 3 waktu yang menjadi sorotan yaitu waktu tunggu di gerbang masuk (T1) dan waktu laju dari loket parkir menuju lokasi parkir (T4) karena adanya antrian kendaraan, serta waktu mobil parkir (T5) yang disebabkan karena lokasi parkir *on street* dan terjadi konflik atau crossing dengan kendaraan yang akan keluar, kendaraan drop off, kendaraan penjemput, dan penumpang yang berjalan kaki di bahu jalan.

3. Berdasarkan dari permasalahan yang muncul pada waktu pelayanan penumpang secara aktual, maka dapat diberikan upaya peningkatan sebagai berikut :
   a. Merencanakan lokasi parkir kendaraan roda empat secara *off street* pada lahan open space di seberang Pelabuhan Sanur sehingga tidak ada hambatan samping pada ruas jalan Matahari Terbit.
   b. Sistem penjualan tiket dialihkan sepenuhnya secara *online* melalui *website* resmi operator atau *website* resmi dari pihak *easy go* untuk memangkas waktu penumpang berjalan kaki menuju loket pembelian tiket.
   c. Sistem *check in* tidak hanya secara *offline* tetapi juga disediakan pilihan *check in* secara *online* melalui *website* agar tidak perlu mengantri pada saat *scan QR Code* tiket.

DAFTAR PUSTAKA

Amartha Amalia, T., Sasmito, A., & Dian Susanti, A. (2021). Passenger CirculationPatterns At Internasional Ferry Ports Pola Sirkulasi Penumpang Di Pelabuhan Ferry Internasional. Arsitektur Universitas Pandanaran Jurnal, 1(2), 17–24. https://doi.org/10.54325/arsip.v1i2.12

Anggrahini, W. P. (2019). Faktor-Faktor Utama Pelayanan Terminal Penumpang Di Pelabuhan.Warta Penelitian Perhubungan, 26(10),555. https://doi.org/10.25104/warlit.v26i10.931

Badan Pusat Statistik. (2022). Kota Denpasar dalam Angka Tahun 2022 : 37-43 https://denpasarkota.bps.go.id/publication/2022/02/25/68f4c38625094b798b0471a6/kota-denpasar-dalam-angka-2022.htmldiakses tanggal 10 Juni 2023

Bertarina, & Arianto, W. “Analisis Kebutuhan Ruang Parkir (Studi Kasus Pada AreaParkir Ict Universitas Teknokrat Indonesia).” Transportasi Publik Dan Aksesibilitas Masyarakat Perkotaan 02 (02)(2021): 67–77.

Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996, Pedoman Tekniks PenyelenggaraanFasilitas Parkir

Jingga, M. E., & Suminar, L. (2021). Analisis Sirkulasi dan Jalur Penghubung Kawasan Pecinan Kota Lama Tangerang. INERSIA Lnformasi Dan Ekspose Hasil Riset Teknik Sipil Dan Arsitektur, 17(2), 175–185. https://doi.org/10.21831/inersia.v17i2.45604

Kelompok PKL Kota Denpasar, Laporan Umum Taruna Sekolah Tinggi TransportasiDarat Program DIV Transportasi Darat, Pelabuhan Sanur, 2022, PTDI-STTDBekasi

Kementerian Perhubungan, 2019, Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 62 Tahun 2019 Tentang Standar Pelayanan Minimal Angkutan Penyeberangan

Kementerian Perhubungan, 2019, Rencana Induk Pelabuhan Sanur Kota DenpasarProvinsi Bali

Moedjiono. (2019). Penerapan Konsep Desain Arsitektur James Stirling Pada Perancangan Terminal Penumpang Kapal Laut Tanjung Emas Semarang. Jurnal Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Undip, 1, 93–101.

Morlok, E.K. (1984). Pengertian Teknik dan Perencanaan Transportasi. Jakarta :Erlangga

Pemerintah Republik Indonesia, 2008, Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2008Tentang Pelayaran

Pemerintah Republik Indonesia, 2021, Peraturan Pemerintah Nomor 31 Tahun2021 Tentang Penyelenggaraan Bidang Pelayaran

Rahayu, T. (2017). Analisis Kebutuhan Parkir B Bandar Udara InternasionalKualanamu (Studi Kasus Kendaraan Roda Empat). Educational Building, 3(2), 73–78. https://doi.org/10.24114/eb.v3i2.8262

Sugiyono. (2017). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung :Alfabeta, CV

Triatmodjo, Bambang. (2010). Perencanaan Pelabuhan. Yogyakarta : Beta Offset