

ARTIKEL ILMIAH

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG BERPENGARUH TERHADAP
PEMILIHAN KAPAL FERRY DAN KARAKTERISTIK PERJALANAN
PENUMPANG DI PELABUHAN LEMBAR-PADANGBAI**

*The Analysis of Influence Factor's for The Selection of Ferry and Passenger Trip
Characteristics at The Lembar-Padangbai Harbour*

Artikel Ilmiah
Untuk memenuhi persyaratan
Mencapai derajat Sarjana S-1 Jurusan Teknik Sipil



Oleh:

**ADE SATRYA PAMUNGKAS
F1A 018 002**

**JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MATARAM
2023**

ARTIKEL ILMIAH

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG BERPENGARUH
TERHADAP PEMILIHAN KAPAL FERRY DAN
KARAKTERISTIK PERJALANAN PENUMPANG DI PELABUHAN
LEMBAR-PADANGBAI**

*The Analysis of Influence Factor's for The Selection of Ferry and Passenger Trip
Characteristics at The Lembar-Padangbai Harbour*

Oleh:
ADE SATRYA PAMUNGKAS
F1A 018 002

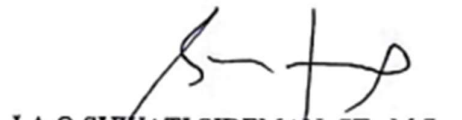
Telah diperiksa dan disetujui oleh Tim Pembimbing:

1. Pembimbing Utama


I WAYAN SUTEJA, ST., MT.
NIP. 19670826 199412 1 001

Tanggal : 27 Agustus 2023

2. Pembimbing Pendamping


I A O SUWATI SIDEMAN, ST., M.Sc.
NIP. 19691011 199702 2 002

Tanggal : 31 Agustus 2023

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Sipil
Fakultas Teknik
Universitas Mataram



ARTIKEL ILMIAH

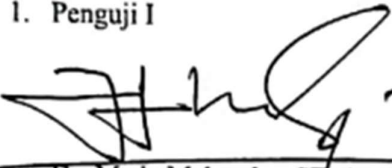
**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG BERPENGARUH
TERHADAP PEMILIHAN KAPAL FERRY DAN
KARAKTERISTIK PERJALANAN PENUMPANG DI PELABUHAN
LEMBAR-PADANGBAI**

*The Analysis of Influence Factor's for The Selection of Ferry and Passenger Trip
Characteristics at The Lembar-Padangbai Harbour*

Oleh:
ADE SATRYA PAMUNGKAS
F1A 018 002


Telah diujikan di depan Tim Penguji
Pada tanggal, 28 Agustus 2023
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat mencapai derajat Sarjana S-1
Program Studi Teknik Sipil
Susunan Tim Penguji:

1. Penguji I


Dr. Made Mahendra, ST., MT.
NIP. 19660626 199412 1 001

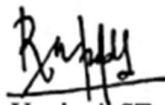
Tanggal : 30 Agustus 2023

2. Penguji II


Hasyim, ST., MT.
NIP. 19651231 199512 1 001

Tanggal : 31 Agustus 2023


3. Penguji III


Ratna Yuniarti, ST., M.Sc.(Eng).
NIP. 19680620 199412 2 001

Tanggal : 31 Agustus 2023

Mataram, **31** Agustus 2023
Dekan Fakultas Teknik
Universitas Mataram




Mahamad Syamsu Iqbal, ST., MT., Ph.D.
NIP. 19720222 199903 1 002

ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG BERPENGARUH TERHADAP PEMILIHAN KAPAL FERRY DAN KARAKTERISTIK PERJALANAN PENUMPANG DI PELABUHAN LEMBAR-PADANGBAI

Ade Satrya Pamungkas¹, I Wayan Suteja², IAO Suwati Sideman²

¹Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil Universitas Mataram

²Dosen Jurusan Teknik Sipil Universitas Mataram

Email: adesatrya08@gmail.com

Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Mataram

ABSTRAK

Pulau Lombok dan pulau Bali adalah daerah wisata yang terletak di Indonesia bagian tengah. Salah satu moda yang menghubungkan antara kedua pulau ini adalah transportasi laut dengan kapal ferry. Banyaknya pergerakan penumpang menyebabkan PT. ASDP menyediakan 13 kali trip dengan waktu baku 1 jam tiap dermaga penyebrangan dari Lombok ke Bali, dan sebaliknya. Menyusul kebijakan pemerintah pada 3 September 2022 tentang kenaikan harga bahan bakar minyak (BBM), tentunya mengakibatkan tarif tiket kapal ferry penyebrangan Lombok-Bali juga meningkat sebesar 11% pada 1 oktober 2022. Penjelasan tentang kapal ferry didapatkan dari penelitian terhadap faktor-faktor penentu penumpang memilih kapal ferry dan karakteristik perjalanan penumpang di pelabuhan Lembar-Padangbai.

Tahapan analisis faktor dilakukan menggunakan aplikasi SPSS. Metode yang digunakan adalah dengan kuisioner yang berisi tentang identitas penumpang dan pemberian skor terhadap pendapat responden pada setiap indikator menggunakan skala likert pada faktor-faktor penentu penumpang memilih kapal ferry.

Karakteristik penumpang kapal ferry didominasi oleh laki-laki, pengguna roda 2, dan frekuensi perjalanan menggunakan kapal ferry 1 kali/bulan. Hasil dari analisis faktor berupa terbentuknya 2 faktor baru, yaitu faktor internal kapal dan faktor eksternal kapal yang mencakup 8 indikator awal. Faktor dominan yang didapatkan adalah faktor internal kapal karena mampu menjelaskan sebesar 62,152% dari faktor yang ada. Hubungan sempurna terjadi antara fasilitas kapal dengan pelayanan ABK kapal.

Kata kunci: Karakteristik, Korelasi, Kapal ferry, Faktor Dominan, Lembar.

Abstract

Lombok and Bali Island are tourist areas located in central Indonesia. One of the modes that connects these two islands is sea transportation by ferry. The large number of passenger movements causes PT ASDP to provide 13 trips with a standard time of 1 hour per pier crossing from Lombok to Bali, and vice versa. Following the government policy on September 3, 2022 regarding the increase in fuel oil (BBM) prices, of course, resulted in the ticket rates for the Lombok-Bali ferry crossing also increasing by 11% on October 1, 2022. The explanation of the ferry is obtained from research on the determinants of passengers choosing ferries and the characteristics of passenger trip at the Lembar-Padangbai harbour.

The factor analysis stage was processed using the SPSS software. The method that be use is a questionnaire that containing the identity of passengers and scoring the respondents' opinions on each indicator using a Likert scale on the determinants of passengers choosing a ferry.

The characteristics of ferry passengers are dominated by men, 2-wheeled users, and the frequency of travel using the ferry 1 time / month. The results of the factor analysis are the formation of 2 new factors, namely internal ship factors and external ship factors which include 8 initial indicators. The dominant factor obtained is the internal factor of the ship because it is able to explain 62.152% of the existing factors. A perfect relationship exists between ship facilities and crew service.

Keywords: Characteristics, Correlation, Ferry, Dominant factor, Lembar.

PENDAHULUAN

Transportasi laut memiliki peran yang sangat penting bagi negara kepulauan. Indonesia yang memiliki 17.000 pulau dan disatukan lautan yang luas, transportasi laut menjadi salah satu sektor utama bagi perekonomian Indonesia. Mengingat sangat vitalnya transportasi laut bagi perekonomian, maka transportasi laut harus dikembangkan dengan baik untuk menunjang pertumbuhan perekonomian. Transportasi laut sebagai sarana angkutan antar pulau memiliki kelebihan mampu menyalurkan barang dengan kapasitas yang lebih besar dibandingkan dengan transportasi lainnya.

PT. ASDP Indonesia Ferry (Persero) sebagai operator pelabuhan penyeberangan sekaligus operator kapal penyeberangan RO-RO memiliki kawasan pelabuhan untuk dijadikan perluasan bisnis. Usaha di bidang jasa kepelabuhanan dimaksudkan untuk mendatangkan keuntungan dalam rangka meningkatkan nilai perusahaan dengan menerapkan prinsip perseroan terbatas. Penyeberangan antara pulau Lombok dan pulau Bali juga dioperasikan oleh ASDP dengan menggunakan armada kapal ferry yang dijadwalkan 13 kali keberangkatan setiap harinya.

Menyusul kebijakan baru yang dikeluarkan pemerintah pada 3 September 2022 tentang kenaikan harga Bahan Bakar Minyak (BBM) yang secara langsung dapat mempengaruhi tingkat tarif seluruh transportasi. Perbedaan tarif yang signifikan pada pilihan moda transportasi berdampak pada orientasi pemilihan moda angkutan oleh penumpang seperti pada perjalanan Lombok-Bali atau sebaliknya. Meskipun setiap moda memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing, tarif dapat mempengaruhi seseorang dalam memilih moda perjalanan.

Dengan memperhatikan masalah di atas penulis tertarik untuk melakukan analisis terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi minat penumpang dalam memilih kapal ferry dan karakteristik perjalanannya. Dalam penelitian ini diharapkan akan di dapat hasil karakteristik perjalanan penumpang dari kapal ferry yang akan melakukan perjalanan Lombok – Bali yang nantinya dapat diketahui faktor-faktor apa saja yang dapat mempengaruhi pengguna jasa transportasi laut.

Tujuan yang ingin dicapai penulis pada penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui karakteristik perjalanan penumpang yang memilih kapal ferry penyeberangan Lombok-Bali.
2. Untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang berpengaruh dalam memilih kapal ferry penyeberangan Lombok-Bali.
3. Untuk mengetahui korelasi antar faktor penentu penumpang memilih kapal ferry penyeberangan Lombok-Bali.

LANDASAN TEORI

A. Transportasi Laut

Transportasi laut merupakan suatu kegiatan atau proses pengangkutan orang maupun barang dari suatu tempat ke tempat tujuan dengan jarak tertentu melalui jalur laut menggunakan sarana angkutan perahu atau kapal, dengan fasilitas pelabuhan difungsikan sebagai sebagai titik-titik jasa distribusi dan pusat kegiatan transportasi laut. Moda transportasi laut merupakan pilihan untuk mengangkut penumpang ataupun barang dalam jumlah besar dan biaya angkutan yang relatif lebih rendah.

B. Faktor Dominan

Faktor dominan merupakan faktor yang memiliki pengaruh yang lebih kuat dari faktor lain (Dewi, 2019). Dari hasil faktor berpengaruh akan disaring dengan cara melakukan survei awal sehingga dari hasil survei awal tersebut akan didapat faktor yang dominan dalam memilih moda transportasi.

C. Skala Pengukuran Variabel

Menurut Sugiyono (2014) skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Dalam penelitian ini fenomena sosial ditetapkan secara spesifik oleh peneliti, yang seterusnya digunakan sebagai variabel penelitian, dengan skala likert, variabel yang diukur akan dijabarkan menjadi indikator variabel yang akan digunakan sebagai tolak ukur untuk menyusun item-item instrumen dalam bentuk pernyataan dan pertanyaan. Jawaban setiap item instrumen yang menggunakan skala likert mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat

negatif, alternatif yang digunakan sebagai pengukuran dalam skala likert antara lain:

- a. Sangat setuju (SS) : skor 5
- b. Setuju (S) : skor 4
- c. Tidak Berpendapat (TB) : skor 3
- d. Kurang setuju (KS) : skor 2
- e. Sangat tidak setuju (STS) : skor 1

D. Metode Penentuan Jumlah Sampel

Metode yang digunakan peneliti dalam menentukan jumlah sampel adalah metode dengan menggunakan rumus slovin, dimana dalam penelitian ini menggunakan tingkat kepercayaan 95% dan tingkat kesalahan 5% (Sugiyono, 2014). Metode slovin dirumuskan sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + N \alpha^2} \quad (2.1)$$

Keterangan:

N = ukuran populasi

n = ukuran sampel

e = persen kegagalan yang dapat ditolerir, 5%

E. Analisis Faktor

Analisis faktor adalah pendekatan statistik yang dapat digunakan untuk menganalisis hubungan diantara beberapa variabel dan menjelaskan variabel – variabel ini dalam keadaan umumnya berdasarkan dimensi (Widarjono, 2010). Analisis faktor merupakan perluasan dari analisis komponen utama, digunakan juga untuk mengidentifikasi sejumlah faktor yang relatif kecil yang dapat digunakan untuk menjelaskan sejumlah besar variabel yang saling berhubungan. Sehingga variabel-variabel dalam satu faktor mempunyai korelasi yang tinggi, sedangkan korelasi dengan variabel-variabel pada faktor lain relatif rendah. Tiap-tiap kelompok dari variabel mewakili suatu konstruksi dasar yang disebut faktor.

Tujuan utama analisis faktor adalah untuk menjelaskan struktur hubungan di antara banyak variabel dalam bentuk faktor atau variabel laten atau variabel bentukan. Faktor yang terbentuk merupakan besaran acak (random quantities) yang sebelumnya tidak dapat diamati atau diukur atau ditentukan secara langsung. Selain tujuan utama tersebut, terdapat tujuan lainnya adalah:

1. Untuk mereduksi sejumlah variabel asal yang jumlahnya banyak menjadi sejumlah

variabel baru yang jumlahnya lebih sedikit dari variabel asal, dan variabel baru tersebut dinamakan faktor atau variabel laten atau konstruk atau variabel bentukan.

2. Untuk mengidentifikasi adanya hubungan antarvariabel penyusun faktor atau dimensi dengan faktor yang terbentuk, dengan menggunakan pengujian koefisien korelasi antar faktor dengan komponen pembentuknya. Analisis faktor ini disebut analisis faktor konfirmatori.

3. Untuk menguji validitas dan reliabilitas instrumen dengan analisis faktor konfirmatori.

4. Validasi data untuk mengetahui apakah hasil analisis faktor tersebut dapat digeneralisasi ke dalam populasinya, sehingga setelah terbentuk faktor, maka peneliti sudah mempunyai suatu hipotesis baru berdasarkan hasil analisis tersebut.

Langkah-langkah untuk melakukan analisis faktor adalah sebagai berikut:

1. Menentukan matriks korelasi
Analisis faktor didasari oleh korelasi antar variabel-variabel yang digunakan. Variabel awal yang digunakan merupakan variabel yang saling berkorelasi dan setelah dilakukan analisis faktor akan terbentuk set variabel baru yang lebih sedikit dan tidak berkorelasi. Oleh karena itu, langkah pertama perlu mengidentifikasi apakah terdapat korelasi antar variabel, karena variabel yang tidak memiliki korelasi yang cukup tinggi dikeluarkan dari analisis. Pemeriksaan matriks korelasi dapat dilakukan dengan 3 cara, yaitu uji Bartlett, uji KMO, dan uji MSA.

A. Uji Bartlett

Uji Bartlett digunakan untuk melihat matriks korelasi bukan merupakan matriks identitas. Tujuan dari pengujian ini adalah agar penyusutan dimensi peubah menjadi lebih sederhana dan bermanfaat tanpa banyak kehilangan informasi sebelumnya. Jika dari uji Bartlett hasilnya nilai signifikansi (Sig.) < 0,05, maka matriks korelasi bukan matriks identitas. Maka penyusunan dimensi peubah tersebut bermakna untuk dilakukan analisis komponen utama.

B. Uji KMO (*Kaiser Meyer Olkin*)

Nilai KMO digunakan untuk mengukur kecukupan sampling (*Sampling adequacy*). Nilai ini membandingkan besarnya koefisien korelasi terobservasi dengan koefisien korelasi parsial. Nilai KMO yang kecil menunjukkan bahwa korelasi antar pasangan variabel tidak bisa dijelaskan oleh variabel lainnya dan analisis faktor tidak dapat dilakukan.

C. Uji MSA

Nilai MSA merupakan ukuran lain digunakan untuk mengukur interkorelasi antar variabel dan kesesuaian dari analisis faktor. Uji MSA dilakukan untuk menilai kelayakan setiap variabel untuk selanjutnya dianalisis dengan analisis faktor.

2. Menentukan susunan ekstraksi variabel

Ekstraksi faktor adalah proses mereduksi sejumlah variabel menjadi sejumlah set faktor baru yang jumlahnya lebih sedikit. Contohnya terdapat p variabel asal, setelah diekstraksi akan menjadi m faktor dimana $m < p$, metode ekstraksi faktor berkaitan dengan penentuan jumlah faktor yang menggambarkan struktur data. Terdapat beberapa kriteria dalam menentukan sejumlah faktor yang terbentuk, yaitu:

A. Kriteria akar ciri (*Initial Eigenvalues*)

Teknik yang paling sering digunakan adalah dengan melihat akar ciri. Alasan penggunaan akar ciri adalah karena setiap variabel memiliki kontribusi nilai 1 terhadap total akar ciri. Sehingga faktor dengan nilai akar ciri ≥ 1 yang dianggap signifikan, sedangkan untuk faktor yang nilai akar cirinya < 1 dianggap tidak signifikan dan harus dikeluarkan dari model.

B. Kriteria presentase keragaman (*Percent of variance*)

Penentuan jumlah faktor dilihat dari nilai spesifik dari persentase kumulatif keragaman yang bisa dijelaskan oleh faktor yang terbentuk. Dalam penelitian ilmiah ekstraksi faktor tidak akan dihentikan sebelum mencapai total keragaman 95%.

C. Kriteria screen test

Teknik ini dilakukan dengan membuat plot antara jumlah faktor yang terbentuk (sumbu horizontal) dengan akar ciri (sumbu vertikal). Dengan melihat bentuk dari kurva yang telah diplotkan ditentukan jumlah faktor yang akan digunakan. Semakin melandai kurva maka ekstraksi faktor dihentikan.

3. Menentukan pengelompokan faktor

Langkah penting dalam interpretasi faktor adalah rotasi faktor. Rotasi dilakukan sampai struktur yang lebih sederhana diperoleh. Rotasi yang digunakan yaitu rotasi orthogonal yakni varimax (*variance of maximum*) karena menghasilkan struktur faktor yang sederhana dengan memaksimalkan jumlah varians dari faktor yang memuat nilai loading kuadrat. Rotasi merupakan suatu upaya untuk menghasilkan faktor penimbang baru yang lebih mudah diinterpretasikan, yaitu dengan mengalikan faktor penimbang awal dengan matriks transformasi yang bersifat orthogonal, sehingga matriks korelasinya tidak akan berubah. Dari merotasi matriks loading menyebabkan setiap peubah asal mempunyai korelasi yang tinggi terhadap faktor tertentu saja sedangkan faktor lain mempunyai korelasi relatif sehingga setiap faktor akan lebih mudah diinterpretasikan. Variabel-variabel yang dianalisis akan digabungkan kepada faktor-faktor baru yang terbentuk. Pengelompokan variabel ini dapat ditentukan oleh tabel rotasi komponen matriks berikut.

4. Menentukan faktor dominan

Faktor dominan penentu penumpang memilih kapal ferry dapat dilihat berdasarkan jumlah varian penyusunnya dan nilai persentase paling besar dari varian masing-masing faktor yang terbentuk pada tabel Total Variance Explained output analisis faktor. Faktor dominan adalah nilai varian terbesar dari keseluruhan nilai varian.

F. Analisis Karakteristik

Analisis karakteristik ini dibagi menjadi 2, yaitu:

1. Analisis karakteristik pelaku perjalanan

Analisis ini akan berfokus kepada profil penumpang sebagai pelaku perjalanan transportasi. Profil penumpang meliputi nama, umur, pekerjaan, maksud perjalanan, pendapatan perbulan, intensitas penggunaan, serta sudut pandang penumpang itu sendiri terhadap transportasi yang digunakan (Prajitno, 2018).

2. Analisis karakteristik perilaku perjalanan

Analisis ini lebih berfokus pada karakteristik dari perjalanan penumpang ditinjau dari asal perjalanan, tujuan perjalanan, dan maksud perjalanan penumpang (Suprayitno, 2018).

G. Analisis Korelasi

Korelasi adalah istilah statistik yang menyatakan derajat hubungan linier (searah bukan timbal balik) antar dua variabel atau lebih (Wijayanto, 2008). Ada beberapa jenis dari analisis korelasi ini, yaitu :

1. Pearson Product-Moment digunakan saat kedua variabel berskala interval.
2. Rank Spearman digunakan saat kedua variabelnya berskala ordinal.
3. Point Serial digunakan saat satu berskala nominal sebenarnya dan satu berskala interval
4. Biserial digunakan saat satu berskala nominal buatan dan satu berskala interval.
5. Koefisien Kontingensi digunakan saat kedua variabelnya berskala nominal. Kegunaan dari Pearson Product-Moment Correlation adalah untuk menyatakan ada tidaknya hubungan antara variabel x dengan variabel y, dan untuk menyatakan besar pengaruh variabel x terhadap variabel y dalam bentuk persen. Adapun asumsi saat melakukan analisis korelasi antara lain sebagai berikut :
 - a. Data berdistribusi Normal
 - b. Variabel yang dihubungkan mempunyai data linear.
 - c. Variabel yang dihubungkan mempunyai data yang dipilih secara acak.
 - d. Variabel yang dihubungkan mempunyai pasangan yang sama dari subyek yang sama pula (variasi skor variabel yang dihubungkan harus sama).
 - e. Variabel yang dihubungkan mempunyai data interval atau rasio.

Nilai r pada hasil dari analisis korelasi ini memiliki nilai terbesar +1 dan terkecil adalah -1. Nilai $r = +1$ menunjukkan hubungan positif sempurna, sedangkan nilai $r = -1$ menunjukkan hubungan negatif sempurna. r tidak mempunyai satuan atau dimensi. Tanda + atau - hanya menunjukkan arah hubungan.

METODOLOGI PENELITIAN

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Pelabuhan penyeberangan ASDP Lembar yang terletak di Lembar, Lombok Barat, Nusa Tenggara Barat.



Gambar 1. Pelabuhan ASDP Lembar

2. Parameter Penelitian

Pada penelitian ini terdapat 2 variabel, yaitu variabel terikat dan variabel bebas. Variabel terikat adalah variabel yang perubahannya dipengaruhi variabel lain. Variabel terikat pada penelitian ini adalah nilai skala likert. Variabel bebas adalah variabel yang tidak dipengaruhi oleh variabel lainnya. Variabel bebas pada penelitian ini adalah responden. Ada beberapa parameter-parameter yang dipilih sebagai hipotesis pada penelitian terkait dengan pemilihan kapal ferry, sebagai berikut :

1. Karakteristik sosial ekonomi penumpang
 - a. Usia
 - b. Jenis Kelamin
 - c. Tingkat Pendidikan
 - d. Jenis pekerjaan
 - e. Pendapatan rata-rata perbulan
 - f. Frekuensi perjalanan menggunakan kapal perbulan
2. Karakteristik perjalanan penumpang
 - a. Asal Kota atau Kabupaten
 - b. Kota atau Kabupaten tujuan
 - c. Maksud perjalanan

3. Indikator awal penumpang memilih kapal ferry:

1. Fasilitas
2. Pelayanan
3. Kenyamanan
4. Keamanan
5. Waktu tempuh perjalanan
6. Tarif
7. Jadwal keberangkatan
8. Waktu tunggu penumpang

3. Penentuan Jumlah Sampel

Jumlah penumpang (N) yang diambil adalah jumlah penumpang terbesar dari data manifest pada tanggal 8 Januari 2023, yaitu sebesar 1486 orang. Menurut Sugiyono (2014), untuk menentukan jumlah sampel penelitian ini dapat menggunakan rumus Slovin.

Dari data manifest kapal diatas, diperoleh perhitungan sampel untuk penelitian ini adalah :

$$n = 1486 / (1 + 1486 \cdot (0.05)^2) = 315,164 \approx 316 \text{ Sampel.}$$

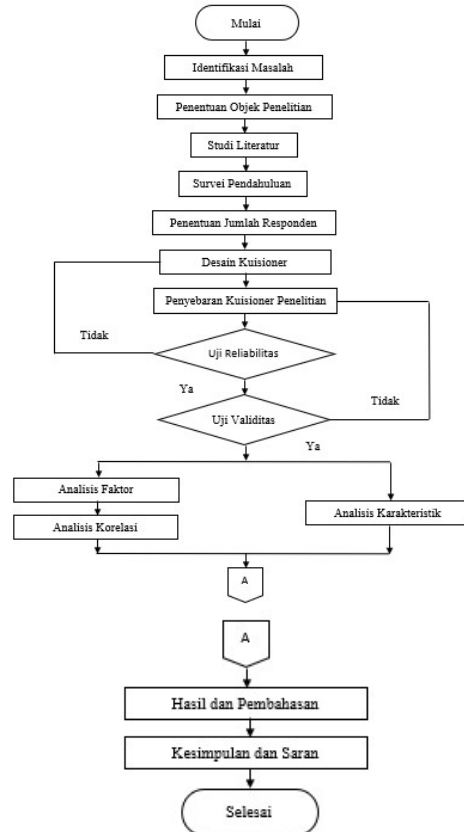
4. Pengambilan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan mewawancarai penumpang yang memenuhi kriteria sebagai responden. Dalam penelitian ini, berisi pertanyaan tentang identitas responden, karakteristik perjalanan responden, dan faktor-faktor penentu responden memilih kapal ferry sebagai moda transportasi Lombok-Bali. Pada bagian faktor-faktor penentu, kuisisioner menggunakan skala likert 1-5 untuk mengukur jawaban responden pada setiap pertanyaan. Skala likert yang digunakan adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Skor Skala Likert

Alternatif Jawaban	Skor
Sangat Setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Tidak Berpendapat (TB)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

5. Bagan Alir Penelitian



Gambar 2. Bagan Alir Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Uji Pendahuluan

1. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui sejauh mana alat ukur tersebut konsisten, apakah alat ukur yang digunakan dapat diandalkan dan tetap konsisten apabila pengukuran tersebut diulang. Uji reliabilitas dilakukan dengan cara mengecek nilai Cronbach's Alpha. Apabila hasil korelasi Cronbach's Alpha lebih besar dari nilai kritis r maka item pernyataan tersebut dikatakan reliabel. Pada bab sebelumnya sudah dijelaskan jika nilai construct reliability $\geq 0,60$ s/d $0,80$ dikatakan reliabel dan sangat reliabel jika nilainya $\geq 0,80$ s/d $1,00$.

Berdasarkan hasil uji reliabilitas menggunakan software SPSS versi 25 didapatkan nilai koefisien Cronbach's Alpha sebesar $0,843 > 0,80$ sehingga instrumen dikatakan sangat reliabel sehingga penelitian bisa dilanjutkan

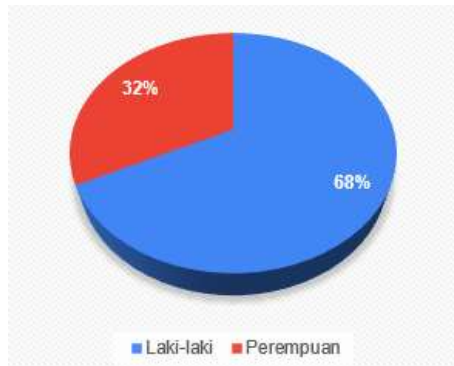
menggunakan kuisioner yang telah dibuat.

2. Uji Validitas

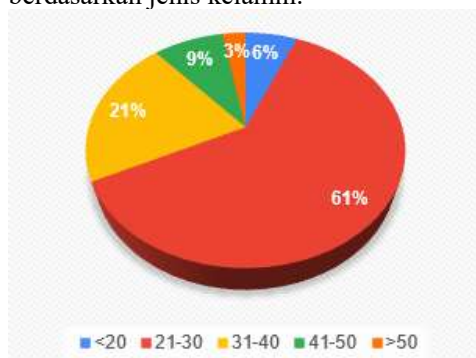
Uji validitas dilakukan dengan cara membandingkan nilai r hitung dengan r tabel. Instrument dalam kuisioner dikatakan valid apabila nilai r hitung > r tabel atau bisa juga dilihat dari nilai signifikansinya, karena penelitian ini menggunakan derajat ketepatan 5% jika nilai signifikansi kurang dari 0,05 maka instrument dalam kuisioner tersebut dikatakan valid. Nilai r tabel untuk n = 50 adalah 0,279 dengan signifikansi = 0,05. Hasil dari uji validitas yang dilakukan dengan SPSS didapatkan bahwa seluruh instrument dinyatakan valid karena memiliki nilai r hitung > r tabel.

B. Analisis Karakteristik

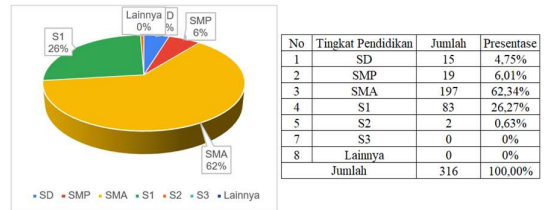
Karakteristik perjalanan penumpang didapatkan dari hasil penelitian yang dilakukan di Pelabuhan Lembar.



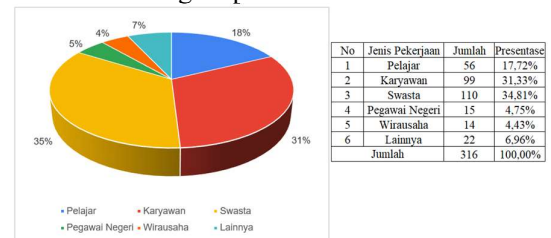
Gambar 3. Karakteristik penumpang berdasarkan jenis kelamin.



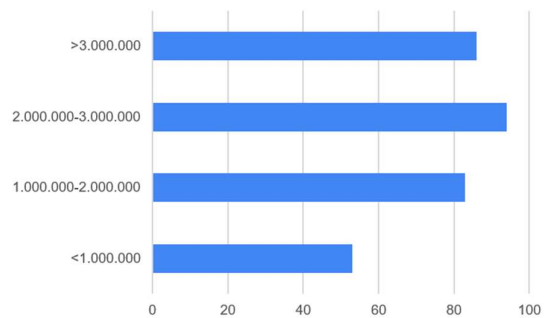
Gambar 4. Karakteristik penumpang berdasarkan rentang usia.



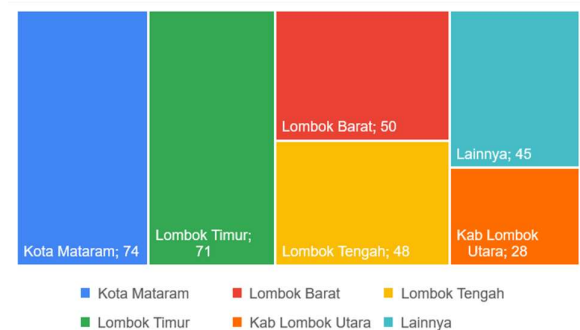
Gambar 5. Karakteristik penumpang berdasarkan tingkat pendidikan.



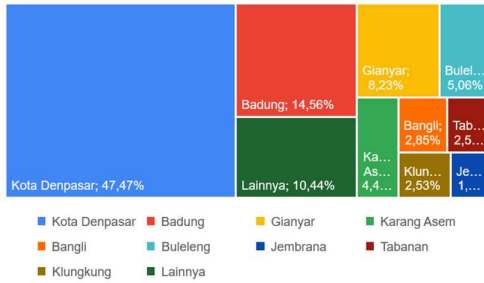
Gambar 6. Karakteristik penumpang berdasarkan jenis pekerjaan.



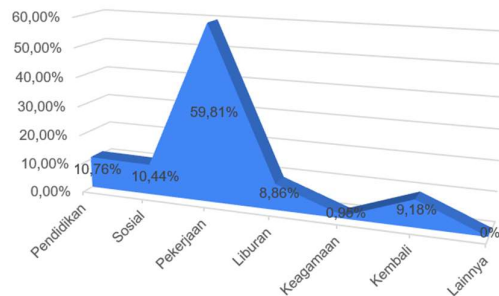
Gambar 7. Karakteristik penumpang berdasarkan pendapatan rata-rata perbulan.



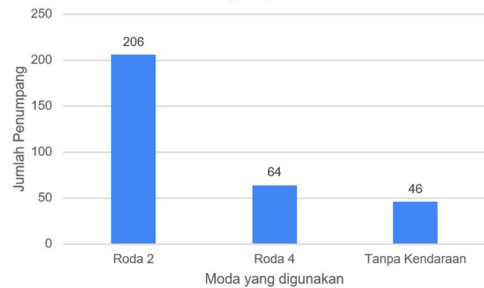
Gambar 8. Karakteristik penumpang berdasarkan asal perjalanan.



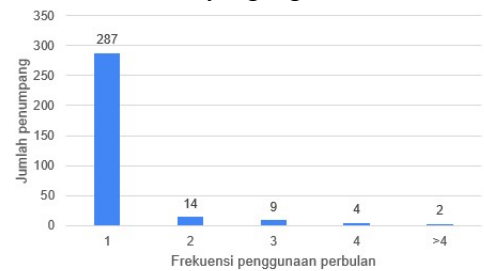
Gambar 9. Karakteristik penumpang berdasarkan tujuan perjalanan.



Gambar 10. Karakteristik penumpang berdasarkan maksud perjalanan.



Gambar 11 Karakteristik penumpang berdasarkan moda yang digunakan.

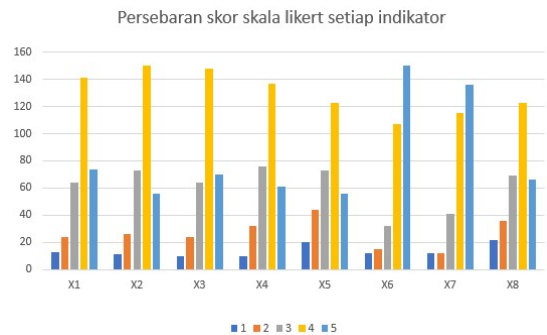


Gambar 12 Karakteristik penumpang berdasarkan frekuensi perjalanan perbulan.

C. Analisis Faktor

Analisis faktor yang digunakan adalah analisis faktor PCA (*Principal Component Analysis*). Analisis faktor PCA digunakan untuk mereduksi data, dari indikator awal yang banyak diubah menjadi sedikit variabel baru

yang disebut dengan faktor, dan masih memuat sebagian besar informasi yang terkandung dalam variabel asli. Selain itu, analisis faktor ini juga dilakukan untuk mendapatkan faktor dominan penentu penumpang memilih kapal ferry. Analisis ini dilakukan menggunakan bantuan program SPSS versi 25. Adapun persebaran data yang didapatkan dari 316 responden adalah sebagai berikut:



Gambar 13. Grafik persebaran skor skala likert dari setiap indikator

1. Hasil matriks korelasi

Tabel 2 Hasil uji Bartlett dan uji KMO

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0,864
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	1796,370
	Df	28
	Sig.	0,000

Hasil dari uji Bartlett menunjukkan nilai Chisquare sebesar 1796,370 dengan tingkat signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$ sehingga dengan metode uji Bartlett's Test of Sphericity memenuhi persyaratan untuk dilanjutkan ke analisis faktor. Selain itu, pada hasil uji KMO didapatkan nilai Kaiser Meyer-Olkin (KMO) sebesar 0,864 berada pada rentang $0,8 \leq KMO < 0,9$ yang berarti variabel-variabel teridentifikasi baik untuk dilakukan analisis faktor.

Tabel 3 Hasil uji MSA

No	Faktor-faktor penentu	Nilai MSA	Keterangan
1	Fasilitas kapal	0,890 ^a	Terpenuhi
2	Pelayanan ABK	0,874 ^a	Terpenuhi
3	Kenyamanan Kapal	0,938 ^a	Terpenuhi
4	Keamanan Kapal	0,901 ^a	Terpenuhi
5	Waktu Tempuh Perjalanan	0,909 ^a	Terpenuhi
6	Tarif Tiket Kapal	0,775 ^a	Terpenuhi
7	Jadwal Keberangkatan Kapal	0,736 ^a	Terpenuhi
8	Waktu tunggu penumpang	0,854 ^a	Terpenuhi

Semua indikator yang dianalisa memenuhi syarat karena nilai MSA $\geq 0,5$ yang berarti tidak ada indikator yang harus dikeluarkan dan tidak perlu melakukan pengujian ulang. Seluruh indikator memenuhi persyaratan untuk dilanjutkan ke tahapan analisis faktor selanjutnya.

2. Hasil susunan ekstraksi variabel

Tabel 4 Kelompok faktor terbentuk

Faktor	Initial Eigenvalues	Percent of Variance	Cumulative	Keterangan
1	4,972	62,152	62,152	terbentuk
2	1,124	14,048	76,200	terbentuk
3	0,595	7,438	83,638	tidak terbentuk
4	0,378	4,721	88,359	tidak terbentuk
5	0,329	4,110	92,469	tidak terbentuk
6	0,261	3,262	95,731	tidak terbentuk
7	0,181	2,267	97,998	tidak terbentuk
8	0,160	2,002	100,000	tidak terbentuk

Dari hasil analisis di atas, dengan menggunakan metode Principal Component Analysis (PCA), didapatkan 2 (dua) kelompok faktor yang terbentuk dalam penentu penumpang memilih kapal ferry. Kedua faktor tersebut dapat menjelaskan 76,200% total varian dari 8 variabel yang dianalisis, angka ini cukup tinggi karena mampu menjelaskan lebih

dari 50 persen varian dari indikator yang ada. Maka, 8 indikator yang ada diringkas menjadi 2 kelompok faktor.

Tabel 5 *Rotated component matrix*

Indikator	Kelompok Faktor	
	1	2
Fasilitas	0,868	0,249
Pelayanan	0,881	0,175
Kenyamanan	0,803	0,287
Keamanan	0,839	0,326
Waktu Tempuh Perjalanan	0,760	0,269
Tarif	0,188	0,879
Jadwal	0,262	0,901
Waktu tunggu penumpang	0,485	0,600

Penentuan pengelompokan faktor dilakukan dengan melihat nilai terbesar dari setiap indikator pada tabel di atas. Berikut adalah pengelompokan variabel kedalam faktor:

- Fasilitas kapal berkorelasi sebesar 0,812 dengan faktor 1.
- Pelayanan ABK berkorelasi sebesar 0,873 dengan faktor 1.
- Kenyamanan kapal berkorelasi sebesar 0,720 dengan faktor 1.
- Keamanan kapal berkorelasi sebesar 0,849 dengan faktor 1.
- Waktu tempuh perjalanan berkorelasi sebesar 0,682 dengan faktor 1.
- Tarif tiket kapal berkorelasi sebesar 0,867 dengan faktor 2.
- Jadwal keberangkatan kapal berkorelasi sebesar 0,821 dengan faktor 2.
- Waktu tunggu penumpang berkorelasi sebesar 0,876 dengan faktor 2.

Tabel 6 Penamaan faktor terbentuk

Kelompok Faktor	No Indikator	Item Faktor	Nama
1	1	Fasilitas kapal	Faktor Internal Kapal
	2	Pelayanan ABK	
	3	Kenyamanan kapal	
	4	Keamanan kapal	
	5	Waktu tempuh perjalanan	
2	6	Tarif tiket kapal	Faktor Eksternal Kapal
	7	Jadwal keberangkatan kapal	
	8	Waktu tunggu penumpang	

3. Hasil faktor dominan

Tabel 7 Faktor dominan

No	Nama Faktor	Banyak variabel tergabung	Nilai varian (persen)
1	Faktor Internal kapal	5	62,152
2	Faktor Eksternal Kapal	3	14,048

Nilai persen varian pada tabel diatas menunjukkan keragaman faktor yang terbentuk. Nilai-nilai tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Faktor internal kapal dengan nilai persentase varian sebesar 62,152% menunjukkan besarnya keragaman varian yang mampu dijelaskan oleh faktor internal kapal. Faktor internal kapal yang terbentuk dapat menjelaskan sebesar 62,152% dari keseluruhan indikator yang ada. Faktor internal kapal juga menjadi faktor dominan penentu penunppang memilih kapal ferry.

2. Faktor eksternal kapal dengan nilai persentase varian sebesar 14,048% menunjukkan besarnya keragaman varian yang mampu dijelaskan oleh faktor eksternal. Faktor eksternal kapal yang terbentuk dapat menjelaskan sebesar 14,048% dari keseluruhan indikator yang ada.

D. Analisis Korelasi

Hasil analisis korelasi menjelaskan bahwa:

1. Fasilitas berkorelasi sempurna dengan pelayanan. Fasilitas berkorelasi kuat dengan kenyamanan, keamanan, dan waktu tempuh. Fasilitas berkorelasi sedang dengan tarif, jadwal keberangkatan, dan waktu tunggu penumpang.
2. Pelayanan berkorelasi sempurna dengan fasilitas. Pelayanan berkorelasi kuat dengan kenyamanan, keamanan, dan waktu tempuh perjalanan. Pelayanan berkorelasi sedang dengan waktu tunggu penumpang. Pelayanan berkorelasi lemah dengan tarif dan jadwal keberangkatan.
3. Kenyamanan berkorelasi kuat dengan fasilitas, pelayanan keamanan, dan waktu tempuh perjalanan. kenyamanan berkorelasi sedang dengan tarif, jadwal

keberangkatan, dan waktu tunggu penumpang.

4. Keamanan berkorelasi kuat dengan fasilitas, pelayanan, kenyamanan, dan waktu tempuh perjalanan. Keamanan berkorelasi sedang dengan tarif, jadwal keberangkatan, dan waktu tunggu penumpang.
5. Waktu tempuh perjalanan berkorelasi kuat dengan fasilitas, pelayanan, kenyamanan, dan keamanan. Waktu tempuh perjalanan berkorelasi sedang dengan jadwal keberangkatan dan waktu tunggu penumpang. Waktu tempuh perjalanan berkorelasi lemah dengan tarif.
6. Tarif berkorelasi kuat dengan jadwal keberangkatan. Tarif berkorelasi sedang dengan fasilitas, kenyamanan, keamanan, dan waktu tunggu penumpang. Tarif berkorelasi lemah dengan pelayanan dan waktu tempuh perjalanan.
7. Jadwal keberangkatan berkorelasi kuat dengan tarif dan waktu tunggu penumpang. Jadwal keberangkatan berkorelasi sedang dengan fasilitas, pelayanan, kenyamanan, keamanan, dan waktu tempuh perjalanan. Jadwal keberangkatan berkorelasi lemah dengan pelayanan.
8. Waktu tunggu penumpang berkorelasi kuat dengan jadwal keberangkatan. Waktu tunggu penumpang berkorelasi sedang dengan fasilitas, pelayanan, kenyamanan, keamanan, waktu tempuh perjalanan, dan tarif.

E. Pembahasan

Berdasarkan analisis pendahuluan yang dilakukan terhadap kuisisioner, instrumen kuisisioner yang digunakan konsisten dengan nilai Cronbach's Alpha $0,843 > 0,80$, yang berarti kuisisioner sangat reliabel. Saat melakukan uji validitas didapatkan hasil bahwa semua item yang terdapat pada kuisisioner dinyatakan valid. Sehingga penelitian bisa dilakukan dengan kuisisioner yang telah dibuat.

Penumpang kapal ferry perjalanan dari pulau Lombok ke pulau Bali memiliki karakteristik mayoritas laki-laki dengan 67,70%, berusia 21-30tahun sebesar 61,39%, memiliki tingkat pendidikan terakhir SMA sebesar 62,34%, jenis pekerjaan swasta sebesar

34,81%, dengan rata-rata pendapatan perbulan Rp.2.000.000-Rp.3.000.000 sebesar 29,75%, berasal dari kota Mataram sebesar 23,42%, memiliki tujuan kota Denpasar sebesar 47,47%, dengan maksud perjalanan pekerjaan sebesar 59,81%, moda yang digunakan roda 2 sebesar 65,19%, dan memiliki frekuensi menggunakan kapal ferry perbulan sebanyak 1 kali sebesar 90,82%.

Pada pengujian yang dilakukan, semua indikator memenuhi syarat untuk dilakukan analisis faktor. Hasil analisis berdasarkan tabel 4.21, didapatkan ada 2 kelompok faktor baru yang terbentuk. Penamaan kelompok faktor baru yang terbentuk yaitu kelompok faktor internal kapal dan kelompok faktor eksternal kapal. Faktor internal kapal menjadi faktor dominan penentu penumpang dalam memilih kapal ferry karena mamou mampu menjelaskan 62,152% dari keseluruhan faktor yang ada.

Korelasi sempurna hanya terjadi pada hubungan antara fasilitas dengan pelayanan. Korelasi lemah terjadi pada hubungan antara pelayanan dengan tarif, pelayanan dengan jadwal keberangkatan, dan waktu tempuh perjalanan dengan tarif. Tidak ada hubungan indikator yang menghasilkan hubungan tidak berkorelasi.

Hasil penelitian ini tentunya berlaku untuk situasi, kondisi, dan waktu yang sesuai saat dilakukannya penelitian ini. Seiring berjalannya waktu tentu perlu dilakukan penelitian yang sesuai dengan keadaan sebenarnya, karena akan selalu terjadi perubahan sesuai dengan kondisi yang ada.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. dari analisis karakteristik perjalanan penumpang kapal ferry yaitu mayoritas penumpang dengan frekuensi perjalanan 1 kali perbulan. Selain itu, karakteristik penumpang kapal ferry mayoritas penumpang laki-laki. Dalam hal penggunaan moda mayoritas penumpang menggunakan moda roda 2.

2. Hasil dari analisis faktor adalah Faktor internal kapal menjadi faktor dominan penentu penumpang dalam memilih kapal ferry.
3. Hasil dari analisis korelasi adalah mayoritas hubungan yang terjadi antar indikator adalah korelasi kuat.

4. Saran

Setelah melakukan penelitian dan melihat hasil dari penelitian yang telah dilakukan, diusulkan beberapa saran sebagai berikut:

1. Untuk penelitian selanjutnya dapat mengevaluasi tarif kapal ferry Lombok-Bali berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan (BOK) setelah terjadinya kenaikan harga tiket pada 1 Oktober 2022.
2. Untuk penelitian selanjutnya dapat melakukan pemodelan perjalanan penumpang kapal ferry.

DAFTAR PUSTAKA

- Dewi, A. D. P., Mayun N., and Putu E. E. S. *Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan Penyelesaian Proyek Gedung Di Kabupaten Karangasem*. Jurnal Ilmiah Teknik Sipil (2019): 79-87.
- Santoso, Singgih. (2002). *Buku Latihan SPSS Statistik Multivariat*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Sugiyono. (2014). *Cara Mudah Menyusun Skripsi, Tesis, Dan Disertasi*. Cetakan Ke-2. Bandung: Alfabeta.
- Supranto, J. (2008). *Statistik Teori dan Aplikasi Edisi Ketujuh Jilid 1*. Jakarta: Erlangga.
- Suprayitno, H., & Ryansyah, M. (2018). Karakteristik pelaku dan perilaku perjalanan penumpang bus Trans Koetaradja. *Jurnal Aplikasi Teknik Sipil*, 16(2), 55-62.
- Widarjono, Agus. (2010). *Analisis Multivariat Terapan*. Yogyakarta. Penerbit UPP STIM YKPN, 2015.