

ANALISIS KARAKTERISTIK POLA PENGGUNA TRANSPORTASI PENYEBERANGAN FERRY DI WILAYAH KEPULAUAN NUSA TENGGARA TIMUR

Andi Kumalawati 1^{*}, Harnen Sulistio 2², Ludfi Djakfar 3³, Achmad Wicaksono 4⁴

Jurusan Teknik Sipil / Program Doktor, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya

Jln. MT. Haryono 167, Malang 65145, Jawa Timur

*E-Mail: kumalawati_rizal@yahoo.co.id

Abstrak

Perencanaan transportasi yang efektif dan efisien dalam artian aman, nyaman, mudah dan selamat dapat tercapai melalui perencanaan transportasi yang menyeluruh dengan mempertimbangkan karakteristik wilayah, baik dari aspek ruang maupun dari aspek karakteristik penggunanya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik pola pengguna transportasi penyeberangan di wilayah kepulauan Nusa Tenggara Timur. Metode yang digunakan adalah metode Deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan karakteristik pengguna transportasi penyeberangan di Kepulauan NTT adalah sebagai berikut: Jenis kelamin didominasi oleh Laki-laki yaitu sebesar 71,16%, Usia pengguna didominasi oleh orang dewasa sebesar 76,50%, Tingkat pendidikan rata-rata SMA sebesar 44,26% dengan Status Belum Menikah sebesar 61,08%, Jenis pekerjaan swasta sebesar 52,56%, Tingkat Pendapatan < Rp 500.000,- merupakan prosentase tertinggi yaitu sebesar 30%, Alasan memilih transportasi penyeberangan karena Murah merupakan faktor utama yaitu sebesar 73,95%, Maksud perjalanan adalah Pendidikan sebesar 50,82%, Frekwensi menggunakan transportasi penyeberangan didominasi rata-rata setiap bulan yaitu sebesar 53,76%. Dari hasil analisis tersebut diatas dapat disimpulkan bahwa karakteristik pengguna transportasi penyeberangan di Kepulauan NTT adalah Laki-laki usia dewasa, pekerjaan wiraswasta dengan status sosial ekonominya menengah ke bawah.

Kata kunci: Pengguna, Penyeberangan, Wilayah Kepulauan.

PENDAHULUAN

Transportasi penyeberangan merupakan transportasi yang paling diminati oleh masyarakat di Kepulauan Nusa Tenggara Timur, oleh karena itu transportasi penyeberangan diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap permasalahan transportasi di wilayah kepulauan Nusa Tenggara Timur. Preferensi pemilihan ferry sebagai moda transportasi bukan didasarkan atas aspek kenyamanan dan keselamatan, tetapi berdasarkan aspek kemampuan ekonomi (keterjangkauan tarif yang murah) dan frekwensi ketersediaan moda untuk melayani semua lapisan masyarakat.

Permasalahan transportasi penyeberangan di kepulauan Nusa Tenggara Timur antara lain adalah Belum adanya keseimbangan antara Permintaan (*Demand*) dan Persediaan (*Supply*) sehingga terjadi antrian, Sarana dan Prasarana penunjang aksesibilitas dan mobilitas masih tergolong rendah serta belum memadai, Aspek keselamatan dan keamanan kadang terabaikan, muatan penumpang melampaui kapasitas kapal (*Over Load*) sehingga menyebabkan kecelakaan kapal (tenggelam).

Keberhasilan Pengembangan Wilayah di daerah Kepulauan atau Gugus gugus pulau sangat dipengaruhi oleh Peran Transportasi sebagai urat nadi kehidupan, yang bertujuan untuk: Pemerataan tingkat pertumbuhan antarwilayah, Meningkatkan kesejahteraan masyarakat pada wilayah yang tersebar, Mengurangi tingkat kesenjangan (ekonomi dan sosial) antarwilayah, Memperoleh struktur perekonomian nasional dan regional.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik pola pengguna transportasi penyeberangan di wilayah kepulauan Nusa Tenggara Timur. Manfaat dan penelitian ini adalah memberikan gambaran awal mengenai karakteristik pola pengguna transportasi penyeberangan di wilayah kepulauan Nusa Tenggara Timur.

Karakteristik Pola Pengguna Transportasi Penyeberangan Di Wilayah Kepulauan.

Beberapa hal yang perlu dipertimbangkan dalam karakteristik pola pengguna transportasi penyeberangan di wilayah kepulauan adalah: 1. Jenis Kelamin, 2.Usia, 3.Pendidikan, 4.Status,

5.Pekerjaan, 6.Pendapatan, 7.Alasan menggunakan moda transportasi penyeberangan, 8.Maksud perjalanan, 9.Frekwensi rata-rata menggunakan transportasi penyeberangan.

Data-data pertimbangan tersebut diatas bertujuan untuk:

- Memetakan daerah-daerah potensi pengguna angkutan penyeberangan untuk memprediksi jumlah permintaan (*Demand*) angkutan penyeberangan sehingga kebutuhan jumlah armada kapal yang akan dioperasikan dapat diestimasi.
- Data Jenis Pekerjaan dan Pendapatan pengguna angkutan penyeberangan sangat dibutuhkan dalam penetapan tarif angkutan agar tarif tersebut terjangkau oleh masyarakat dan juga layak bagi pendapatan operator angkutan.

Peran Transportasi.

Peran transportasi wilayah yang didukung oleh tersedianya jaringan pelayanan transportasi yang cukup berkapasitas memberikan kontribusi positif terhadap pembangunan dan peningkatan berbagai kegiatan sektoral dalam pembangunan daerah. Untuk itu harus diketahui tentang potensi, kondisi dan karakteristik wilayah sebenarnya, yang dilakukan melalui kegiatan identifikasi data penduduk dan berbagai kegiatan sektoral serta distribusinya secara spasial serta data ketataruangan terutama mengenai peruntukan pemanfaatan lahan yang diperkuat lagi tentang struktur dasar pengembangan wilayah yang menjelaskan tentang susunan pusat-pusat secara hierarkis yang dihubungkan oleh jaringan infrastrukturnya transportasi. (Adisasmita, 2011).

Karel A. (2013), menjelaskan bahwa terdapat 4 (empat) manfaat utama infrastruktur transportasi bagi masyarakat adalah:

- Membuka keterisolasian wilayah dan daerah.
- Meningkatkan aktivitas dan mendukung kelancaran ekonomi wilayah.
- Mempermudah akses teknologi dan pemanfaatan fasilitas sosial,
- Peningkatan mobilitas dan kontak sosial antar penduduk.

Morlok (1985), mengemukakan bahwa pengurangan biaya transportasi yaitu perpindahan barang hasil produksi dari suatu wilayah akan memberikan kegunaan tempat (*place utility*) dan kegunaan waktu (*time utility*) sehingga nilai barang tersebut menjadi besar dengan biaya transportasi yang lebih rendah.

METODOLOGI PENELITIAN

Lokasi penelitian

Penelitian ini dilakukan di Wilayah Kepulauan Nusa Tenggara Timur yang terdiri dari 4 Pulau besar yaitu Flores, Sumba, Timor dan Alor yang dikenal dengan nama FLOBAMORA.



Gambar 1. Peta Wilayah Kepulauan Nusa Tenggara Timur

Data Penelitian

Jenis Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 2 kelompok yaitu:

- a. Data Sekunder merupakan data yang diperlukan untuk membantu pelaksanaan penyebaran kuisisioner. Data ini diperoleh dari instansi-instansi terkait berupa: 1. Peta lokasi wilayah studi untuk pengenalan wilayah dan pengambilan sampel. 2. Jumlah penumpang di wilayah studi untuk menentukan jumlah sampel yang mewakili populasi, dan beberapa literatur yang berkaitan dengan penelitian.
- b. Data Primer adalah data hasil penyebaran kuisisioner secara acak kepada pengguna transportasi penyeberangan di wilayah studi. Kuisisioner ini berisi beberapa pertanyaan yang menyangkut karakteristik pola pengguna transportasi penyeberangan di wilayah kepulauan, meliputi: Jenis kelamin, Usia, Pendidikan, Status, Pekerjaan, Pendapatan, Alasan memilih Ferry, Maksud perjalanan, Frekwensi menggunakan ferry. Penumpang yang menjadi responden diminta untuk mengisi kuisisioner tersebut didampingi oleh surveyor, dan kuisisioner akan langsung dibawa kembali setelah semua pertanyaan telah diisi.

Teknik Analisis Data dengan Metode Deskriptif.

Data yang diperoleh dari penyebaran kuisisioner kemudian digambarkan dalam bentuk histogram atau tabel batang. Gambar histogram tersebut menjelaskan persentase proporsi responden terhadap karakteristik pengguna transportasi penyeberangan di wilayah kepulauan NTT.

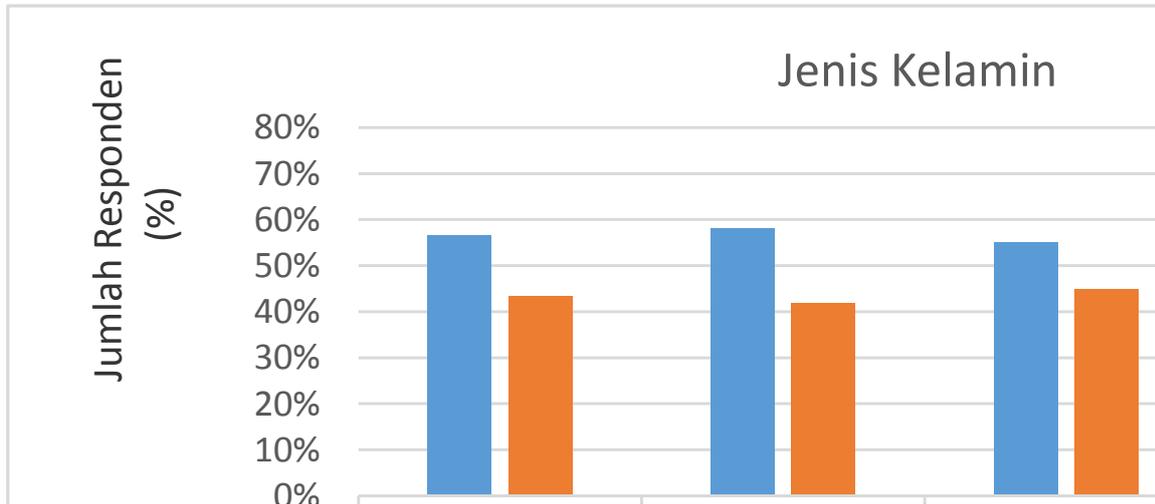
Tabel 1. Rekapitulasi Data Karakteristik Pola Pengguna Transportasi Penyeberangan Di Wilayah Kepulauan Nusa Tenggara Timur

No	Data Karakteristik Pengguna Transportasi Penyeberangan		Lokasi Penelitian				Total
			Pulau Flores	Pulau Sumba	Pulau Timor	Pulau Alor	
1	Jenis Kelamin	Laki Laki	201	157	251	233	842
		Perempuan	156	100	138	106	500
2	Usia	Dewasa	223	142	237	214	816
		Remaja	114	76	112	90	392
3	Pendidikan	Anak	20	39	40	35	134
		SD	15	25	32	42	114
		SMP	75	55	63	67	260
		SMA	118	85	153	117	473
4	Status	Diploma	77	51	53	52	233
		Sarjana	72	41	88	61	262
		Belum Menika	196	152	198	184	730
5	Pekerjaan	Menika	161	105	191	155	612
		PNS	65	55	91	87	298
6	Pendapatan	Swasta	185	128	197	193	703
		Pelajar	107	74	101	59	341
		< Rp 500.000,-	111	79	115	96	401
7	Alasan Menggunakan Transportasi Penyeberangan (Ferry)	Rp 500.000,- - Rp 1.000.000,-	85	60	92	91	328
		Rp 1.000.000,- - Rp 2.000.000,-	84	61	96	82	323
		> Rp 2.000.000,-	77	57	86	70	290
		Kecepatan	11	18	30	18	77
8	Maksud Perjalanan	Keselamatan	35	41	36	29	141
		Murah	231	136	201	218	786
		Kemudahan	25	17	36	24	102
		Terkoneksi	18	23	40	27	108
		Tidak ada pilihan	37	22	46	23	128
9	Jumlah Frekwensi Menggunakan Ferry	Bisnis / Kerja	76	61	105	45	287
		Belanja	25	41	35	30	131
		Pendidikan	104	43	173	94	414
		Berlibur / Rekreasi	133	82	47	145	407
		Lain - Lain	19	30	29	25	103
9	Jumlah Frekwensi Menggunakan Ferry	Setiap Minggu	72	51	105	82	310
		Setiap Bulan	135	95	196	93	519
		Setiap Tahun	150	111	88	164	513

HASIL DAN PEMBAHASAN

Provinsi Nusa Tenggara Timur merupakan wilayah kepulauan yang terdiri dari 4 pulau besar yaitu Flores, Sumba, Timor dan Alor yang dikenal dengan nama FLOBAMORA. Jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian sebanyak 1342 responden. Karakteristik pengguna transportasi penyeberangan terdiri dari 9 variabel, untuk lebih jelasnya dapat di lihat pada tabel 1.

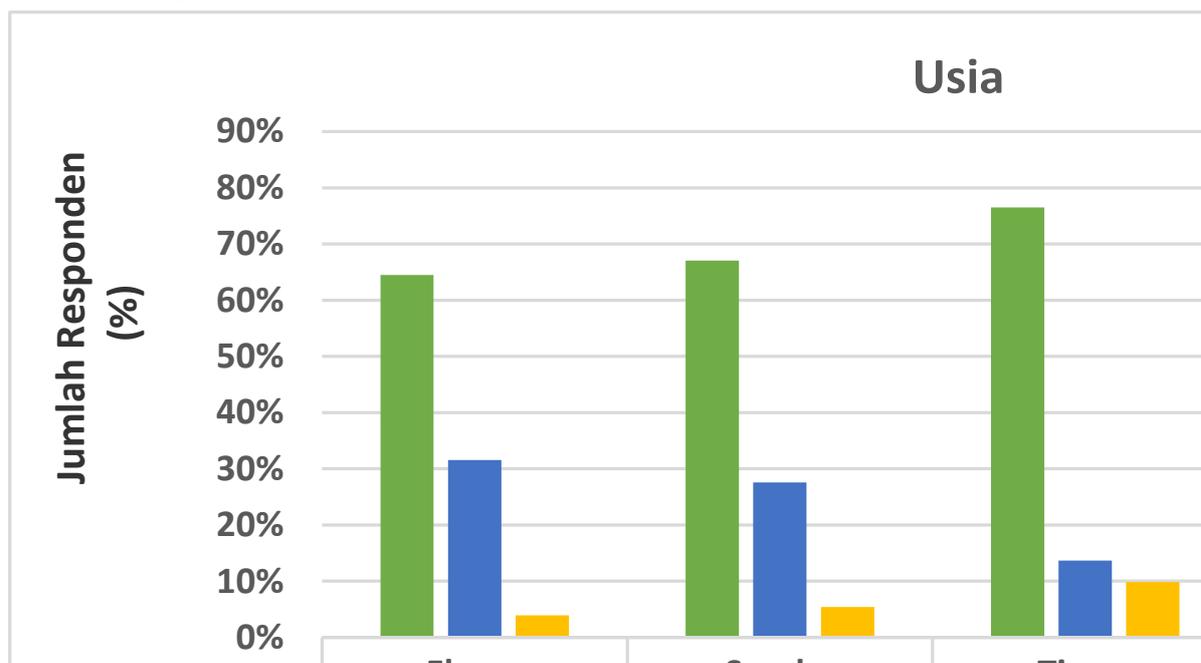
Karakteristik pengguna transportasi penyeberangan berdasarkan jenis kelamin



Gambar 2. Diagram Persentase Pengguna Transportasi Penyeberangan Berdasarkan Jenis Kelamin

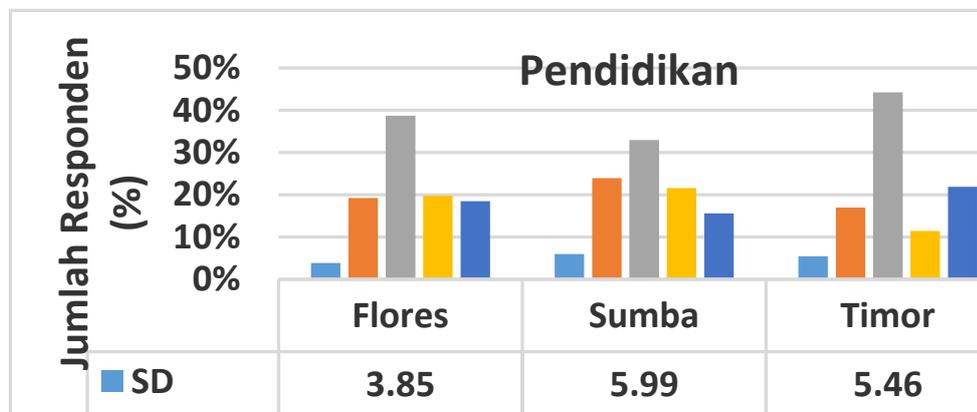
Dari gambar 2. diatas menunjukkan bahwa persentase pengguna transportasi penyeberangan di wilayah Kepulauan NTT berdasarkan jenis kelamin didominasi oleh jenis kelamin laki-laki yaitu sebesar 71,16% di Pulau Alor, menyusul Pulau Sumba sebesar 58,08 %, berikutnya Pulau Flores sebesar 56,67%, dan Timor sebesar 55,19 %

Karakteristik pengguna transportasi penyeberangan berdasarkan Usia.



Gambar 3. Diagram Persentase berdasarkan Usia

Dari gambar 3. tersebut diatas menunjukkan bahwa persentase pengguna transportasi penyeberangan di wilayah Kepulauan NTT berdasarkan usia didominasi oleh usia dewasa yaitu sebesar 76,50 % di Pulau Timor, sedangkan untuk Pulau Flores sebesar 64,47 %, Pulau Sumba 67,07 %, dan Pulau Alor sebesar 74,88 %

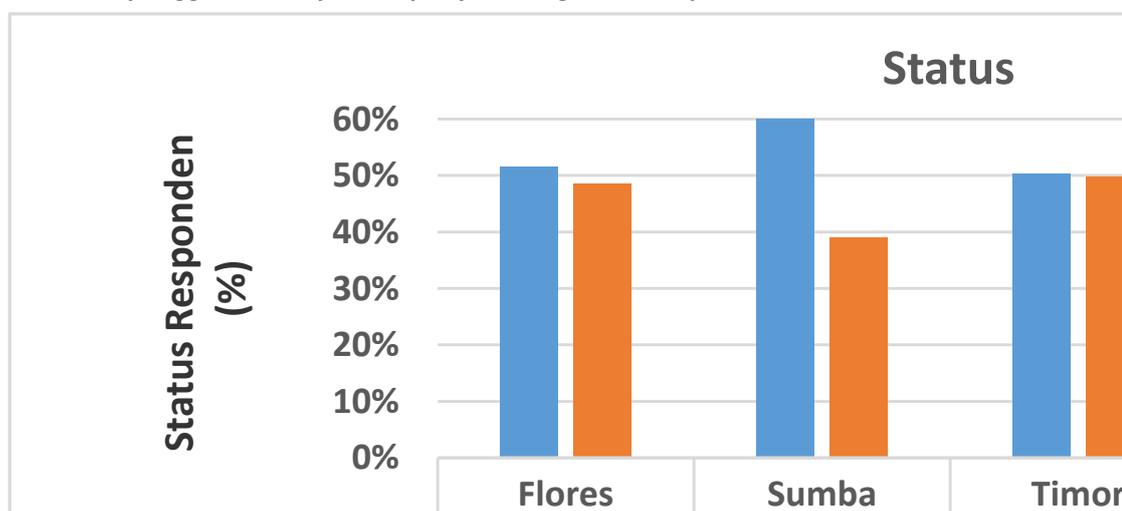


Gambar 4. Diagram Persentase Pengguna Transportasi Penyeberangan Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Karakteristik pengguna transportasi penyeberangan berdasarkan Tingkat Pendidikan

Dari gambar 4. tersebut diatas menunjukkan bahwa persentase pengguna transportasi penyeberangan di wilayah Kepulauan NTT berdasarkan tingkat pendidikan didominasi oleh tingkat pendidikan SMA yaitu sebesar 44,26 % di Pulau Timor, menyusul Pulau Alor sebesar 43,90 %, kemudian Pulau Flores sebesar 38,72 %, dan Pulau Sumba sebesar 32,93 %

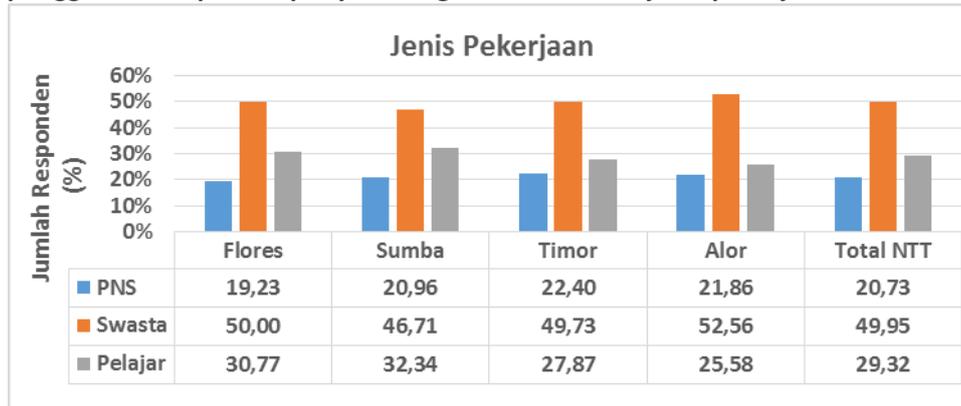
Karakteristik pengguna transportasi penyeberangan status pernikahan



Gambar 5. Diagram Persentase Pengguna Transportasi Penyeberangan Berdasarkan Status Pernikahan

Dari gambar 5. diatas menunjukkan bahwa persentase pengguna transportasi penyeberangan di wilayah Kepulauan NTT berdasarkan Status pernikahan didominasi oleh Status Belum Menikah yaitu sebesar 61,08 % di Pulau Sumba, menyusul Pulau Alor sebesar 53,02 %, kemudian Pulau Flores sebesar 51,52 %, dan Pulau Timor sebesar 50,27 %

Karakteristik pengguna transportasi penyeberangan berdasarkan jenis pekerjaan.

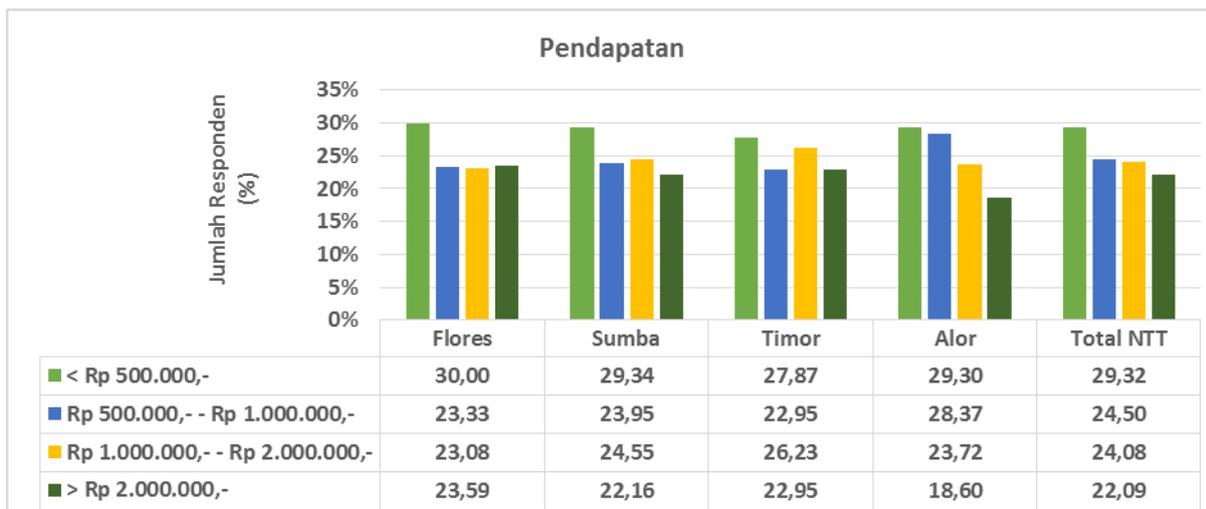


Gambar 6. Diagram Persentase Pengguna Transportasi Penyeberangan Berdasarkan Jenis Pekerjaan

Dari gambar 6. tersebut diatas menunjukkan bahwa persentase pengguna transportasi penyeberangan di wilayah Kepulauan NTT berdasarkan jenis pekerjaan didominasi oleh pekerja Swasta (Wiraswasta) yaitu sebesar 52,56 % di Pulau Alor, menyusul Pulau Flores sebesar 50,00 %, kemudian Pulau Timor sebesar 49,73 %, dan Pulau Sumba sebesar 46,71 %

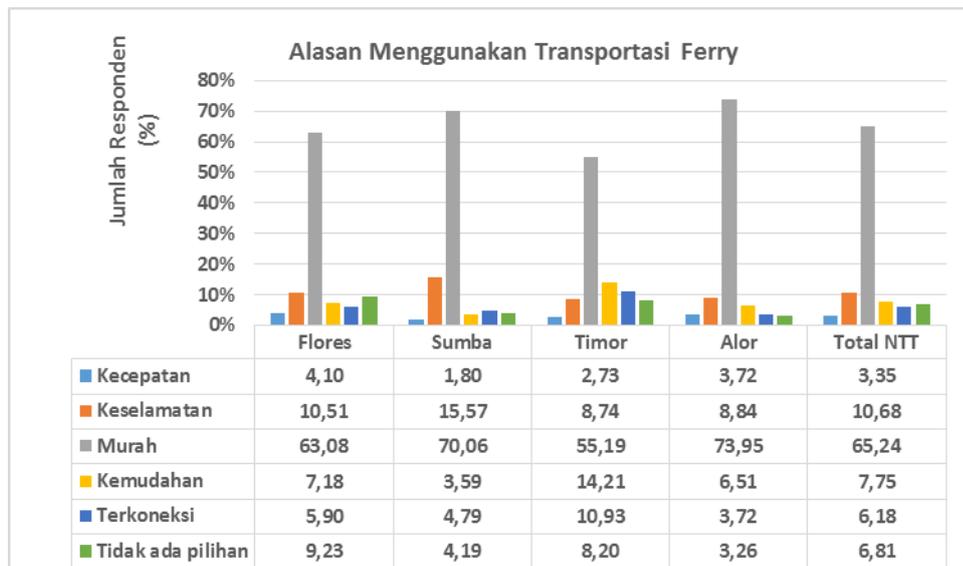
Karakteristik pengguna transportasi penyeberangan berdasarkan jumlah penghasilan/pendapatan perbulan.

Dari gambar 7. tersebut diatas menunjukkan bahwa persentase pengguna transportasi penyeberangan di wilayah Kepulauan NTT berdasarkan pendapatan perbulan didominasi oleh pendapatan < Rp 500.000,- yaitu sebesar 30,00 % di Pulau Flores, menyusul Pulau Sumba sebesar 29,34 %, kemudian Pulau Alor sebesar 29,30 %, dan Pulau Timor sebesar 27,87 %. Sedangkan pendapatan perbulan > Rp 500.000,- s/d > Rp 2.000.000,- untuk semua pulau persentasenya rata – rata diatas 20,00 %.



Gambar 7. Diagram Persentase Pengguna Transportasi Penyeberangan Berdasarkan Jumlah Penghasilan / Pendapatan Perbulan

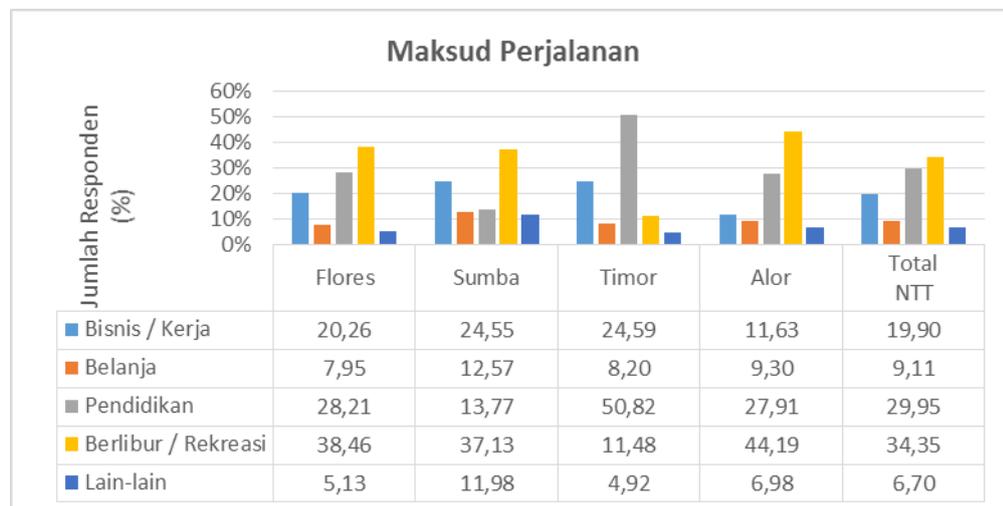
Karakteristik pengguna berdasarkan alasan memilih transportasi penyeberangan sebagai sarana transportasi.



Gambar 7. Diagram Persentase pengguna berdasarkan alasan memilih transportasi penyeberangan sebagai sarana transportasi.

Dari gambar 7. tersebut diatas menunjukkan bahwa persentase pengguna memilih alasan karena Murah merupakan tertinggi yaitu sebesar 73,95 % di Pulau Alor, menyusul Pulau Sumba sebesar 70,06 %, kemudian Pulau Flores sebesar 63,08 %, dan Pulau Timor sebesar 55,19 %

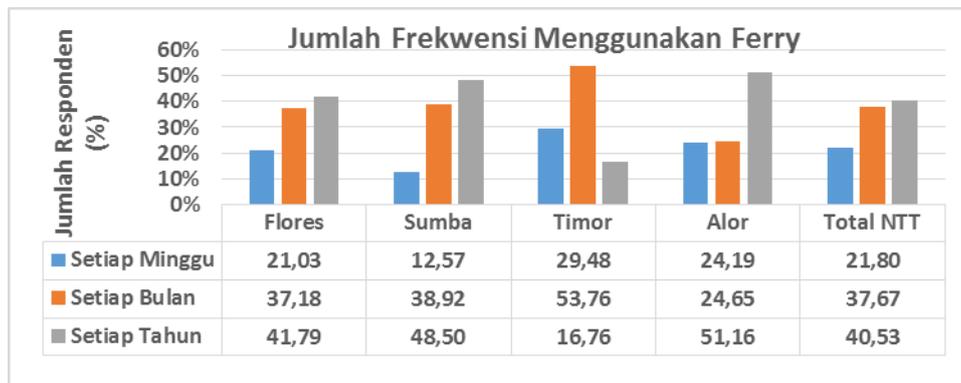
Karakteristik pengguna transportasi penyeberangan berdasarkan maksud perjalanan.



Gambar 8. Diagram Persentase Pengguna Transportasi Penyeberangan Berdasarkan Maksud Perjalanan

Dari gambar 8. tersebut diatas menunjukkan bahwa persentase pengguna transportasi penyeberangan di wilayah Kepulauan NTT berdasarkan maksud perjalanan didominasi dengan tujuan pendidikan yaitu sebesar 50,82 % di Pulau Timor, menyusul dengan tujuan berlibur / rekreasi sebesar 44,19 % di Pulau Alor, kemudian Pulau Flores sebesar 38,46 %, dan Pulau Sumba sebesar 37,13 %.

Karakteristik pengguna berdasarkan frekwensi menggunakan Transportasi Penyeberangan.



Gambar 9. Diagram Persentase Pengguna Berdasarkan Frekwensi Menggunakan Transportasi Penyeberangan

Dari gambar 9. tersebut diatas menunjukkan bahwa persentase pengguna berdasarkan frekwensi menggunakan transportasi penyeberangan didominasi oleh setiap bulan yaitu sebesar 53,76 % di Pulau Timor, menyusul Pulau Flores sebesar 37,18 %, sedangkan untuk Pulau Alor dan Pulau Sumba didominasi oleh setiap tahun yaitu masing-masing sebesar 51,16 %, dan 48,50 %

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan pada penelitian Karakteristik Pola Pengguna Transportasi di Kepulauan NTT, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Pengguna transportasi penyeberangan di Wilayah Kepulauan NTT didominasi oleh jenis kelamin laki-laki yaitu sebesar 71,16%. Adat istiadat dan tradisi masyarakat NTT sangat mempengaruhi jumlah pengguna didominasi oleh laki-laki. Sementara perempuan yang berstatus istri pada umumnya tinggal di rumah mengurus keluarga.
2. Usia pengguna rata-rata usia dewasa dengan persentase sebesar 76,50 %. Usia dewasa diklasifikasikan > 20 tahun dimana usia ini adalah usia produktif.
3. Tingkat pendidikan pengguna rata-rata SMA dengan persentase sebesar 44,26 %.
4. Status pengguna rata-rata berstatus belum menikah dengan persentase yaitu sebesar 61,08 %.
5. Jenis pekerjaan pengguna transportasi penyeberangan didominasi oleh Swasta (Wiraswasta) yaitu sebesar 52,56 %.
6. Jumlah penghasilan / pendapatan perbulan pengguna didominasi oleh pendapatan < Rp 500.000,- dengan persentase sebesar 30,00 % di Pulau Flores, menyusul Pulau Sumba sebesar 29,34 %, kemudian Pulau Alor sebesar 29,30 %, dan Pulau Timor sebesar 27,87 %. Sedangkan pendapatan perbulan > Rp 500.000,- s/d > Rp 2.000.000,- untuk semua pulau persentasenya rata – rata diatas 20,00 %. Keadaan status ekonomi sosial yang masih tergolong rendah membuat
7. 73,95% pengguna memilih menggunakan transportasi penyeberangan dengan alasan Murah. Keadaan status sosial ekonomi yang masih tergolong rendah membuat masyarakat NTT memilih menggunakan transportasi penyeberangan sebagai moda transportasi karena bisa terjangkau oleh semua lapisan masyarakat.
8. Pengguna transportasi penyeberangan berdasarkan maksud perjalanan didominasi dengan tujuan pendidikan yaitu sebesar 50,82 % di Pulau Timor, menyusul dengan tujuan berlibur / rekreasi sebesar 44,19 % di Pulau Alor, kemudian Pulau Flores sebesar 38,46 %, dan Pulau Sumba sebesar 37,13 %.
9. Berdasarkan jumlah frekwensi menggunakan transportasi penyeberangan, didominasi oleh responden yang menggunakan setiap bulan dengan persentase sebesar 53,76 %.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami ucapkan:

1. Kepada Panitia Seminar Nasional Teknik Sipil 2016, Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta, yang telah memberikan kesempatan kepada kami, untuk mengikuti seminar nasional serta kesediaannya menerbitkan artikel kami pada Prosiding Seminar Nasional Teknik Sipil 2016.
2. Kepada semua pihak atas dukungan dan partisipasinya selama penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfred J. Baird. 2012, *Comparing the efficiency of public and private ferry services on the Pentland Firth between mainland Scotland and the Orkney Islands*. *Research in Transportation Business & Management* 4 (2012) 79–89.
- Antonius Sihalohe *) M. Yamin Jinca **), 2012 *Kinerja Transportasi Penyeberangan Trans Maluku Dalam Menunjang Aktivitas Sosial Ekonomi Masyarakat*, Teknik Sipil Unhas Makassar Volume 24, Nomor 4, April 2012.
- Avishai (Avi) Ceder, 2007, *Design and Evaluation of Passenger Ferry Routes*, *Journal of Public Transportation*, Vol. 10, No. 1, 2007 Australia.
- Hanok Mandaku. 2010, *Analisis Kebutuhan Transportasi Penyeberangan Pada Lintasan Waipirit-Hunimua*, ARIKA, Vol. 04, No. 2 Agustus 2010 Issn: 1978-1105.
- Hanok Mandaku, 2012, *Studi Pengembangan Sistem Transportasi Penyeberangan Pulau Seram-Ambon* ARIKA, Vol. 06, No. 1 Pebruari 2012 ISSN: 1978-1105.
- Heru Sutomo^{a,b},* Joewono Soemardjito^b.2012, *Assessment Model of the Port Effectiveness and Efficiency (Case Study: Western Indonesia Region)*, *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 43(2012) 24 – 32 International Conference on Traffic and Transportation Studies Changsha, China, August 1–3, 2012.
- Jason R.W. Merricka. 2003, *A Traffic Density Analysis of Proposed Ferry Service Expansion in San Francisco Bay Using a Maritime Simulation Model*. *Reliability Engineering and System Safety* 81 (2003) 119–132 www.elsevier.com/locate/ress Received 24 November 2002; accepted 12 February 2003.
- John Mangan. 2002, *Modelling Port/ferry Choice in RoRo Freight Transportation*. *International Journal of Transport Management* 1 (2002) 15–28
- Karel Albert Ralahalu, 2013. *Pembangunan Transportasi Kepulauan di Indonesia*. Penerbit Brilian Internasional Surabaya.
- Kun An, Hong K. Lo. 2013, *Ferry Service Network Design With Stochastic Demand Under User Equilibrium* *Fows*. *Transportation Research Part B* journal homepage: www.elsevier.com/locate/trb Hong Kong.
- Ludfi Djakfar, dkk 2011, *Studi Karakteristik dan Model Pemilihan Moda Angkutan Mahasiswa Menuju Kampus (Sepeda Motor atau Angkutan Umum) di Kota Malang*. *Jurnal Rekayasa Sipil / Volume 4, No. 1 – 2010* ISSN 1978 – 5658, Hal 37 -51.
- Maria Goretti Oktaviana dkk (2011), *Strategi Pengembangan Transportasi Antar Wilayah di Provinsi Papua Barat*. *Jurnal Rekayasa Sipil / Vol 5, No.3 – 2011* ISSN 1978 – 5658, Hal 180 – 190.
- Morlok, Edward K, 1985, *Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi*, Edisi Kedua. Terjemahan Ir. Johan Kelana Putra Hanin. Penerbit Erlangga Jakarta.
- Nindy Cahyo Kresnanto, 2013 *Kajian Karakteristik dan Pola Perjalanan Penumpang Angkutan Umum Perkotaan*, *Jurnal Teknik* Vol. 3 No. 2 / Oktober 2013, ISSN 2088 – 3676, Hal 122 – 132.
- Ofyar Z. Tamin, 2000. *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*, Penertbit ITB Bandung.
- Sakti Adji Adisasmita, 2011. *Perencanaan Pembangunan Transportasi*, Penerbit Graha Ilmu Yogyakarta.
- Suranto, SE, 2004. *Manajemen Operasional Angkutan Laut dan Kepelabuhanan serta Prosedur Impor Barang*. Penertbit PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta 2004.