

Manfaat Jembatan Youtefa di Kota Jayapura Papua Bagi Lalu Lintas Kendaraan Bermotor

Santoso^{*1}, Hamid Zulkarnain Rahakbauw², Akhyar Dhifi Reza Pratama Budi³,
Muhammad Fahmi Yansyah⁴, Bhian Sukmah⁵

¹Kantor Wilayah DJKN Sulawesi Utara, Tengah, Gorontalo, dan Maluku Utara

^{2,3,4,5}Kantor Wilayah DJKN Papua, Papua Barat, dan Maluku

*Corresponding author: santosodps72@gmail.com

ARTICLE INFO

Article history:

Revised December 18, 2024

Accepted December 21, 2024

Kata kunci:

Manfaat, Jembatan,
Kendaraan

ABSTRAK

Jembatan Youtefa terletak di Kota Jayapura Provinsi Papua menghubungkan dua daerah yang dipisah oleh teluk Youtefa, sehingga bermanfaat bagi akses kendaraan bermotor. Pembangunan jembatan ini menelan biaya sebesar 1,8 triliun rupiah. Biaya pembangunan yang relatif besar ini menarik untuk dilakukan penelitian guna mengetahui manfaat jembatan bagi lalu lintas kendaraan. Tujuan utama penelitian ini adalah untuk menganalisis jumlah kendaraan bermotor yang memanfaatkan akses jembatan. Menggunakan analisis statistik deskriptif, kajian ini menjelaskan jumlah kendaraan bermotor yang melintasi jembatan. Data jumlah kendaraan diambil dari hasil survei Tahun 2024. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Jembatan Youtefa secara statistik, rata-rata setiap hari diakses kendaraan bermotor sebanyak 28.648 unit, dengan urutan porsi tertinggi pada jenis sepeda motor sebanyak 63,14%, mobil sebesar 26,88%, dan terendah pada truk sebesar 9,98% (*ceteris paribus*). Pada akhir pekan, secara statistik jumlah kendaraan yang mengakses jembatan meningkat lebih dari dua kali lipat, sebesar 135% dari hari normal (*ceteris paribus*).

Keywords:

Benefits, Bridge, Vehicle

ABSTRACT

Youtefa Bridge located on Jayapura City, Papua Province connected two regions which separated by Youtefa Bay, so that it is useful for motorized vehicle access. The construction of this bridge cost 1,8 trillion rupiah. The relatively large construction costs make it interesting to carry out research to determine the benefit of the bridge for vehicle traffic. The main objective of this research is to analyze the number of motorized vehicles that use bridge. Using descriptive statistical analysis, this study explains the number of motorized vehicles crossing the bridge. Data on the number of vehicles is collected from the survey in 2024. The result of the research shows that statistically, the average number of the motorized vehicles access the Youtefa Bridge is 28,648, with the highest share being motorbikes at 63.14%, car at 26.88%, and the lowest for trucks at 9.98% (*ceteris paribus*). On weekends, statistically the number of vehicles accessing the bridge increases more than doubles, amounting to 135% of normal days (*ceteris paribus*).

INTRODUCTION

Jembatan Youtefa merupakan jembatan yang terletak di Kota Jayapura Provinsi Papua, menghubungkan daerah Holtekamp dengan daerah Hamadi yang dipisah oleh Teluk Youtefa. Jembatan ini mempunyai panjang 732 meter dan lebar 21 meter, bermanfaat untuk akses kendaraan. Dengan mengakses jembatan ini, jarak dan waktu tempuh kendaraan bermotor dari Kota Jayapura ke Distrik Muara Tami dan ke Pos Lintas Batas Negara (PLBN) Skouw, daerah perbatasan Indonesia dengan Papua Nugini menjadi lebih pendek (Kompas.com, 2020). Keberadaan jembatan ini dapat mempersingkat waktu tempuh dari Kota Jayapura ke Skouw dari 2,5 jam menjadi 1 jam saja (Cnbcindonesia.com, 2019).

Pembangunan jembatan ini menelan biaya sebesar 1,8 triliun rupiah (Kompas.com, 2020). Biaya ini bersumber dari Pemerintah Pusat sebesar 1,3 triliun rupiah dan 500 miliar rupiah dari Pemerintah Provinsi Papua dan Pemerintah Kota Jayapura (Cnbcindonesia.com, 2019). Biaya yang

relatif besar ini menarik untuk dilakukan kajian guna mengetahui manfaat keberadaan jembatan terutama untuk akses kendaraan. Tujuan utama penelitian ini adalah untuk menganalisis jumlah kendaraan yang melewati jembatan tersebut.

Penelitian terkait manfaat jembatan untuk akses kendaraan telah dilakukan baik di dalam maupun luar negeri. Gohil & Baht, (2018) di India menganalisis manfaat jembatan untuk kendaraan. Hasilnya membuktikan bahwa jembatan setiap harinya dilalui sebanyak 16.429 kendaraan. Gautam, (2020) melakukan penelitian manfaat jembatan di Nepal. Hasilnya menjelaskan bahwa jembatan berpengaruh terhadap peningkatan sistem transportasi, layanan dan fasilitas, mempermudah arus komoditas barang, peningkatan pendapatan dan taraf hidup masyarakat.

Sorav et al, (2023) di Banglades melakukan penelitian dampak jembatan terhadap transportasi. Hasilnya menyimpulkan bahwa akses jembatan berpengaruh pada perkembangan jumlah kendaraan bus yang melintasinya, serta dapat menghemat biaya operasional. Prajitno, (2016) melakukan penelitian pembangunan jembatan Suramadu di Surabaya terhadap peningkatan volume arus kendaraan. Penelitiannya menyimpulkan bahwa pengoperasian jembatan Suramadu meningkatkan volume kendaraan roda dua dari jumlah 1.731.195 unit menjadi 34.294.786 per tahun, sedangkan kendaraan roda empat meningkat dari 1.514.696 unit menjadi 9.929.491 unit per tahun.

Penelitian Sapriadi et al., (2020) di Kabupaten Bintan menyimpulkan adanya manfaat pembangunan jembatan bagi masyarakat karena akses ke Pulau Bintan dengan kendaraan pribadi lebih mudah dan cepat. Muktar et al., (2020) melakukan penelitian manfaat jembatan di Kabupaten Jember. Hasilnya menyimpulkan bahwa jembatan bermanfaat untuk akses mobil *pick up* dan sepeda motor serta *truck* dengan kapasitas 7 ton, jarak menjadi dekat sekitar 1 kilometer dan dapat menghemat bahan bakar minyak lebih dari 1 liter untuk mobil *pickup* dan *truck*.

Dewi, (2020) melakukan kajian fungsi jembatan di Samarinda. Hasilnya menyimpulkan adanya manfaat jembatan untuk kelancaran arus transportasi kendaraan roda empat. Harahap et al., (2021) melakukan penelitian atas dampak pembangunan jembatan di Kabupaten Padang. Hasil analisis menyimpulkan adanya dampak peningkatan transportasi sebesar 75% akibat pembangunan jembatan.

Rahmansyah, (2023) meneliti efektivitas pembangunan *flyover* di Kabupaten Sidoarjo. Penelitian ini menyimpulkan bahwa pembangunan *flyover* dapat menyelesaikan permasalahan kemacetan arus kendaraan. Perbedaan utama penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah pada metodologi survei kendaraan yang melewati jembatan. Survei dalam penelitian ini dibagi dalam dua klasifikasi yaitu pada hari biasa dan hari akhir pekan.

Bangunan jembatan merupakan aset yang dikategorikan infrastruktur kelompok jalan, berdasarkan klasifikasi Grigg (Wikipedia, 2024). Fungsi utama jembatan adalah untuk penyeberangan, yang dapat diakses masyarakat secara jalan kaki maupun dengan kendaraan. Dari segi ilmu ekonomi, jembatan merupakan barang publik (*public good*) (Waluyo, 2022). Jembatan sebagai barang publik dapat dilihat dari dua ciri utamanya yaitu non eksklusif dan non kompetisi. Non eksklusif berarti barang publik bisa dipakai oleh siapapun tanpa dapat dikecualikan. Non kompetisi atau tidak dapat dipersaungkan artinya pemanfaatan barang publik oleh salah satu pihak tidak dapat mengurangi manfaat bagi pihak lain juga menggunakannya (Memedovic, 2008). Oleh karena sifatnya yang non eksklusif dan non kompetisi, barang publik ini secara ekonomis tidak dapat disediakan oleh individu maupun perusahaan swasta karena tidak efisien (Stiglitz & Rosengard, 2015).

Akibat ketidakefisienan ini maka perlu kehadiran pemerintah untuk mengatasi penyediaan barang publik (Rohima, 2020). Individu maupun perusahaan swasta enggan menyediakan barang publik karena tidak menguntungkan, sehingga biasanya pemerintah yang menyediakan barang publik. (Ridwan & Nawir, 2021). Hal ini berkaitan dengan fungsi alokasi dari pemerintah. Fungsi pemerintah ini digunakan sebagai alat untuk mengatasi pasar yang tidak efisien (Abelson, 2018). Dalam menyediakan barang publik, pemerintah akan menghitung dampak positif bagi kesejahteraan masyarakat dan menghitung pula besaran biaya yang dibutuhkannya. *Cost Benefit Analysis (CBA)* merupakan alat analisis untuk mengukur dampak proyek pemerintah dalam pengadaan barang publik. Secara sederhana, analisis ini membandingkan antara manfaat yang diperoleh dengan biaya yang dikeluarkan.

Dalam *CBA*, untuk mengukur manfaat barang publik lebih menekankan pada metode pendekatan (Mankiw, 2021). Selanjutnya Stiglitz & Rosengard (2015), menjelaskan bahwa analisis manfaat untuk barang publik lebih luas cakupannya, tidak hanya terbatas pada perhitungan keuntungan saja. Analisis manfaat barang publik tidak hanya mengacu pada harga pasar saja karena

barang publik tidak selalu ada harga pasarnya. Lebih lanjut, manfaat infrastruktur dapat diukur dengan menganalisis penggunaan ke masa depan dan analisis manfaat pada bagi pengguna pada lokasi tertentu. (Glaeser & Poterba, 2021).

METHODS

Penelitian ini menggunakan alat analisis statistik deskriptif. Objek analisis berupa manfaat jembatan terhadap akses kendaraan bermotor. Manfaat jembatan diukur dengan jumlah kendaraan yang melintasi jembatan. Data jumlah kendaraan merupakan data primer yang diambil dari hasil survei secara sampel. Survei dilakukan selama seminggu dengan menghitung jumlah kendaraan yang melintasi jembatan. Waktu survei dibagi menjadi dua kelompok yaitu pada hari normal dan pada akhir pekan (*weekend*). Hari normal meliputi hari Selasa, Rabu, Kamis, dan Jumat, sedangkan hari akhir pekan meliputi Sabtu, Minggu, dan Senin.

RESULT AND DISCUSSION

Berdasarkan hasil survei yang dilaksanakan pada awal Tahun 2024, diperoleh data sesuai tabel berikut:

Tabel 1. Ringkasan Data Kendaraan yang Melintasi Jembatan Youtefa Tahun 2024 pada Hari Normal (Selasa, Rabu, Kamis, Jumat)

No.	Jenis Kendaraan	Jumlah (Unit)	Persentase (%)
1	Mobil (Pertamax)	19.388	26,71
2	Truk (Dexlite)	75.56	10,41
3	Sepeda Motor	45.644	62,88
Total kendaraan selama empat hari (Unit)		72.588	
Rata-rata jumlah kendaraan per hari (Unit)		18.147	

Berdasarkan Table 1 dapat dijelaskan bahwa pada hari normal yaitu hari Selasa, Rabu, Kamis, dan Jumat, jumlah kendaraan yang melintasi Jembatan Youtefa selama empat hari mencapai 72.588 unit, sehingga rata-rata jumlah kendaraan per harinya sebanyak 18.147 unit. Secara proporsional, jumlah terbanyak pada kendaraan jenis sepeda motor sebesar 62,88%. Sedangkan jenis mobil dengan bahan bakar pertamax persentasenya sebesar 26,71% dan porsi terkecil pada jenis kendaraan truk berbahan bakar dexlite/solar sebesar 10,41%.

Tabel 2. Ringkasan Data Kendaraan yang Melintasi Jembatan Youtefa Tahun 2024 pada Hari Akhir Pekan (Sabtu, Minggu, Senin)

No.	Jenis Kendaraan	Jumlah (Unit)	Persentase (%)
1	Mobil (Pertamax)	34.509	26,97
2	Truk (Dexlite)	12.462	9,74
3	Sepeda Motor	80.979	63,29
Total kendaraan selama tiga hari (Unit)		127.950	
Rata-rata jumlah kendaraan per hari (Unit)		42.650	

Pada Tabel 2, tampak bahwa pada hari akhir pekan (*weekend*) yaitu hari Sabtu, Minggu, dan Senin, jumlah kendaraan yang melintasi Jembatan Youtefa selama tiga hari mencapai 127.950 unit, sehingga rata-rata jumlah kendaraan per harinya sebanyak 42.650 unit. Secara proporsional, jumlah terbanyak pada kendaraan jenis sepeda motor sebesar 63,29%. Sedangkan jenis mobil dengan bahan bakar pertamax persentasenya sebesar 26,97% dan porsi terkecil pada jenis kendaraan truk berbahan bakar dexlite/solar sebesar 9,74%.

Berdasarkan data pada Tabel 1 dan Tabel 2, jumlah rata-rata per hari untuk akhir pekan secara statistik mengalami kenaikan lebih dari dua kali lipat dibandingkan dengan jumlah rata-rata per hari pada hari normal (*ceteris paribus*). Jumlah rata-rata kendaraan yang mengakses jembatan per harinya sebanyak 18.147 unit, sedangkan pada hari akhir pekan meningkat menjadi 42.650 unit. Hal ini menunjukkan bahwa secara statistik pada akhir pekan jumlah kendaraan yang mengakses jembatan Youtefa meningkat sebesar 135% dari hari normal (*ceteris paribus*).

Berdasarkan data pada Tabel 1 dan Tabel 2, proporsi kendaraan yang mengakses jembatan baik pada hari normal maupun pada hari akhir pekan, secara statistik relatif tidak mengalami perubahan yang signifikan (*ceteris paribus*). Jumlah kendaraan jenis sepeda motor posisinya tertinggi sekitar 63%

dari keseluruhan kendaraan. Selanjutnya jumlah mobil porsinya terbanyak kedua sekitar 26%, dan kendaraan truk sekitar 10% dari jumlah keseluruhan jenis kendaraan.

Jumlah kendaraan secara keseluruhan yang mengakses Jembatan Youtefa selama seminggu atau tujuh hari dapat ditentukan dengan menjumlahkan data dari Tabel 1 dan 2. Hasil perhitungan jumlah kendaraan selama seminggu dapat disajikan pada Tabel 3 berikut:

Tabel 3. Ringkasan Data Kendaraan yang Melintasi Jembatan Youtefa Tahun 2024 selama Tujuh Hari (Senin sampai Minggu)

No.	Jenis Kendaraan	Jumlah (Unit)	Persentase (%)
1	Mobil (Pertamax)	53.897	26,88
2	Truk (Dexlite)	20.018	9,98
3	Sepeda Motor	126.623	63,14
Total kendaraan selama tujuh hari (Unit)		200.538	
Rata-rata jumlah kendaraan per hari (Unit)		28.648	

Berdasarkan data pada Tabel 3 dapat dijelaskan jumlah kendaraan yang melintasi Jembatan Youtefa selama satu minggu. Total kendaraan yang memanfaatkan akses Jembatan Youtefa selama tujuh hari secara statistik sebanyak 200.538 unit dengan rata-rata per hari sebanyak 28.648 unit (*ceteris paribus*). Secara statistik, jumlah kendaraan jenis sepeda motor mempunyai porsi tertinggi sebesar 63,14%, jumlah terbesar kedua jenis mobil sebesar 26,88%, dan yang paling sedikit jenis kendaraan truk sebesar 9,98% (*ceteris paribus*). Dengan demikian dapat dijelaskan bahwa secara statistik, kendaraan jenis sepeda motor merupakan jenis kendaraan terbanyak yang memanfaatkan akses Jembatan Youtefa, diikuti jenis mobil di urutan kedua, dan jenis kendaraan truk yang paling sedikit jumlahnya (*ceteris paribus*).

CONCLUSION

1. Jumlah kendaraan bermotor yang memanfaatkan akses Jembatan Youtefa secara statistik setiap hari rata-rata sebanyak 28.648 unit (*ceteris paribus*).
2. Kendaraan jenis sepeda motor mempunyai urutan tertinggi dari sisi jumlah dengan porsi sebesar 63,14%, dan mobil di urutan kedua sebesar 26,88%, sedangkan porsi terendah pada kendaraan jenis truk sebesar 9,98% dari total jumlah keseluruhan kendaraan bermotor (*ceteris paribus*).
3. Pada hari akhir pekan (*weekend*), jumlah kendaraan bermotor yang mengakses Jembatan Youtefa secara statistik meningkat sekitar 135% atau meningkat lebih dari dua kali lipat dibandingkan dengan pada hari normal (*ceteris paribus*).
4. Secara statistik, dari keseluruhan kendaraan yang mengakses jembatan baik pada hari normal maupun pada hari akhir pekan, porsi jumlah masing-masing jenisnya relatif tidak berubah secara signifikan, sepeda motor mempunyai porsi tertinggi, diikuti mobil dan truk dengan porsi terendah (*ceteris paribus*).

REFERENCES

- Abelson, P. (2018). Public Economics: Principles and Practice: On-Line Edition. www.applieconomics.com.au.
- Dewi, A. (2020). Fungsi Infrastruktur Jembatan Bagi Perubahan Masyarakat Kelurahan Lempake Kecamatan Samarinda Utara. *eJournal Sosiatri-Sosiologi* 2020, 8 (1), 72-86.
- Gautam, S. (2020). Impact of Bridge Construction for Improved Livelihood in Rural Area. *Nepalese Journal of Development and Rural Studies*, 17, 101-109.
- Glaeser, E. & Poterba, J. (2021). *Economic Perspectives on Infrastructure Investment*. Aspen Institute Press. Washington D.C.
- Gohil, S.M. & Bhatt, M. R. (2018). Economic Evaluation of Fly-Over Bridge: A Case Study of Swami Vivekananda Over-Bridge, Rajkot. *International Journal of Research in Engineering, Science and Management*, 1(11), 632-637.
- Harahap, L.S.K., Pakpahan, A., & Rafii, A. (2021). Analisa Dampak Pembangunan Jembatan Huristak Bagi Masyarakat Huristak Kabupaten Padang Lawas. *Statika*, 4(2) 20-3.
- Mankiw, N. G. (2021). *Principles of Economics Ninth Edition*. Cengage. Boston.
- Memedovic, O. (2008). *Public Goods for Economic Development*. United Nations Industrial Development Organization. Viena.

- Prajitno, A.F.H. (2016), Analisis Perkembangan Volume Lalu Lintas dan Manfaat Langsung Sebelum dan Sesudah Operasionalisasi Jembatan Suramadu. *Jurnal Aplikasi Teknik Sipil*, 14(2), 69-76.
- Rahmansyah, D.A. (2023). Analisis Kefektifan Program Pemerintah Kabupaten Sidoarjo Pembangunan Flyover Krian Guna Menanggulangi Kemacetan. *Jurnal Ekonomi Bisnis dan Akuntansi (JEBAKU)* 3(3), 53-63.
- Ridwan & Nawir, I.S. (2021). *Buku Ekonomi Publik*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- Rohima, S. (2020). *Ekonomi Publik*. Unsri Press. Palembang.
- Sapriadi, S.R., & Hendrayady, A. (2020), Dampak Kebijakan Pembangunan Jembatan Terhadap Perekonomian Masyarakat Desa Pengujian Kecamatan Teluk Bintan Kabupaten Bintan. *Student Online Journal* 1(2), 499-506.
- Sourav, M.M.I., Afnanin, S., & Isla, M.R. (2023). Impact of Padma Bridge on transportation system: a case study for Barisal Division. *Journal of Engineering and Applied Science*, 70(125), 1-14.
- Stiglitz, J.E. & Rosengard, J.K. (2015). *Economics of The Public Sector Fourth Edition*. W. W. Norton & Company, Inc. New York.
- Waluyo, J. (2022). *Ekonomi Publik I: Teori Barang Publik*. UPN "Veteran". Yogyakarta.