

Analisis Potensi Angkutan Sungai Kalimas di Kota Surabaya (Studi Kasus : Aliran daerah Tanjung Perak – Gubeng)

Analysis of Kalimas River Transport Potential in the City of Surabaya (Case Study : Tanjung Perak – Gubeng)

Reza Fadhel M¹, Faradlillah Saves², Nurani Hartatik³

¹ Teknik Sipil, Teknik, Mahaiswa, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, Surabaya.

² Teknik Sipil, Teknik, Dosen, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, Surabaya.

³ Teknik Sipil, Teknik, Dosen, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, Surabaya..

Corresponding Author: Reza Fadhel M, Rezafadhelm@gmail.com

ABSTRAK

Sungai kalimas ini sangat potensial untuk digunakan transportasi sungai dari daerah Pelabuhan Tanjung Perak hingga Kedaerah – daerah strategis di Kota Surabaya yang dilewati Sungai Kalimas khususnya daerah Gubeng Kota Surabaya. Faktor yang mengakibatkan Angkutan Sungai akan menjadi potensial untuk dikembangkan adalah Transportasi umum yang tersedia di sekitar Pelabuhan Tanjung Perak hingga Gubeng tidak selalu ada yaitu Angkutan Kota dan Bus Kota yang memiliki waktu tempuh yang tidak menentu dan angkutan yang tidak selalu tersedia, tujuan dari penelitian ini adalah identifikasi potensi pengembangan angkutan sungai kalimas, identifikasi kendala dan masalah dari pengembangan angkutan sungai dan efektifitas dari pengembangan sungai kalimas. Penelitian ini menggunakan metode SWOT (*Strength, Weaknesses, Opportunities, Threat*) untuk mengidentifikasi potensi dan masalah dari pengembangan angkutan sungai dan melakukan analisis efektifitas dari pengembangan angkutan sungai. Berdasarkan hasil identifikasi dengan metode SWOT didapatkan hasil Sebanyak 86% responden sangat tertarik dengan adanya pengembangan angkutan sungai kalimas untuk Transportasi umum, sebanyak 45% responden mengalami ketakutan dalam menggunakan transportasi air. Sebanyak 34% responden berpotensi akan tetap menggunakan angkutan kota dan bus kota karena dapat terlayani perjalanannya yaitu perjalanan rute pendek, 39% ragu – ragu dan 27% berpotensi menggunakan angkutan sungai karena memiliki rute sesuai trayek dan dari hasil analisis efektifitas angkutan sungai lebih cepat 11 menit hingga 31 menit dari angkutan kota dan bus kota.

Kata kunci: Transportasi, Transportasi Umum, Angkutan Sungai.

ABSTRACT

The Kalimas River has the potential to be used for river transportation from the Tanjung Perak Harbor area to strategic areas in the city of Surabaya that are passed by the Kalimas River, especially the Gubeng area of Surabaya. Factors that result in river transportation having the potential to be developed are public transportation available around the Port of Tanjung Perak to Gubeng which is not always available, namely city transportation and city buses which have erratic travel times and transportation that is not always available. The purpose of this research is to identify Kalimas river transportation development potential, identification of obstacles and problems from the development of river transportation and the effectiveness of Kalimas river development. This study uses the SWOT (*Strength, Weaknesses, Opportunities, Threat*) method to identify the potential and problems of river transportation development and conduct an analysis of the effectiveness of river transportation development. Based on the identification results with the SWOT method, 86% of respondents were very interested in the development of Kalimas river transportation for public transportation, as many as 45% of respondents experienced fear in using water transportation. As many as 34% of respondents have the potential to continue using city transportation and city buses because they can be served on short trips, 39% are unsure and 27% have the potential to use river transportation because they have routes according to the route and from the results of an analysis of the effectiveness of river transportation it is 11 minutes faster up to 31 minutes from city transportation and city buses.

Keywords: Transportation, Public Transportation, River Transport.

PENDAHULUAN

Pengembangan wilayah pada dasarnya mempunyai tujuan agar suatu wilayah berkembang menuju tingkat perkembangan yang diinginkan (Razi, 2014). Keberhasilan pembangunan sangat dipengaruhi oleh peran transportasi sebagai urat nadi kehidupan ekonomi, sosial budaya, dan pertahanan keamanan (Kadarisman et al, 2016). Pembangunan sektor transportasi diarahkan pada terwujudnya sistem transportasi nasional yang handal, berkemampuan tinggi dan diselenggarakan secara efektif dan efisien dalam menunjang dan sekaligus menggerakkan dinamika pembangunan, mendukung mobilitas manusia, dan lain-lain (Nurhanisa, 2017; Ariyanto, 2021).

Angkutan Sungai adalah salah satu bentuk sistem angkutan barang dan penumpang (Adriyati & Radam, 2007; Zarmaili, 2015). Angkutan sungai sangat dipengaruhi oleh keberadaan sungai-sungai yang berada di kawasan tersebut (Abidin, 2016). Angkutan sungai di Surabaya memiliki sejarah yang cukup Panjang, sejarah Transportasi Sungai Kalimas di Kota Surabaya Tahun 1900-1952 menurut Nugroho Kartiko Adi (2019) Sungai Kalimas sungguh menjadi sarana transportasi air yang ramai digunakan. Hilir mudik sampan dan perahu kecil mengangkut barang komoditi berupa rempah – rempah dan ikan – ikan hasil tangkapan nelayan. Mereka membawa komoditi tersebut kedaerah dalam kota Surabaya, yang dikenal sebagai kembang jepun (daerah pecinan dikota Surabaya) hingga kedaerah kayoon (sekarang dikenal dengan adanya Surabaya mall).

Dari survei awal yang dilakukan oleh penulis dilokasi yang diteliti, sungai kalimas ini sangat potensial untuk digunakan transportasi sungai dari daerah Pelabuhan tanjung perak hingga kedaerah – daerah strategis dikota Surabaya yang dilewati sungai kalimas khususnya daerah Gubeng kota Surabaya. Faktor yang mengakibatkan Angkutan Sungai akan menjadi potensial untuk dikembangkan adalah transportasi umum yang tersedia disekitar Pelabuhan Tanjung Perak hingga Gubeng tidak selalu ada, sebagai contoh Bus Kota Surabaya, dikarenakan Bus Kota Surabaya ini memiliki rute trayek yang cukup jauh menyebabkan Angkutan Umum ini tidak selalu tersedia. Yang selanjutnya yaitu Angkutan Kota memiliki waktu tempuh yang tidak menentu, dari hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti, Angkutan Kota dengan kode trayek K yaitu dengan rute Ujung Baru – Perak – JMP dan Angkutan Kota dengan kode trayek M yaitu dengan rute Petekan – Kayoon. Untuk Angkutan Kota dengan kode trayek K memerlukan waktu tempuh total sampai sekitar 25 menit dan untuk Angkutan Kota dengan kode trayek M memerlukan waktu tempuh total sampai 50 menit. Hal ini diakibatkan karena padatnya lalu – lintas dan seringnya Angkutan Kota Parkir untuk mengambil dan menunggu penumpang.

Melihat kondisi sungai kalimas yang mengalir dari Pelabuhan Tanjung Perak menuju kedalam kota Surabaya khususnya daerah Pelabuhan Tanjung Perak hingga daerah gubeng, penulis tertarik untuk menganalisis potensi angkutan sungai kalimas dikota Surabaya sebagai alternatif Transportasi, hal ini diharapkan dapat mengurangi beban sarana transportasi darat dalam melayani rute Pelabuhan Tanjung Perak hingga daerah gubeng serta menjadi alternatif pilihan bagi masyarakat untuk memilih transportasi umum.

METODELOGI PENELITIAN

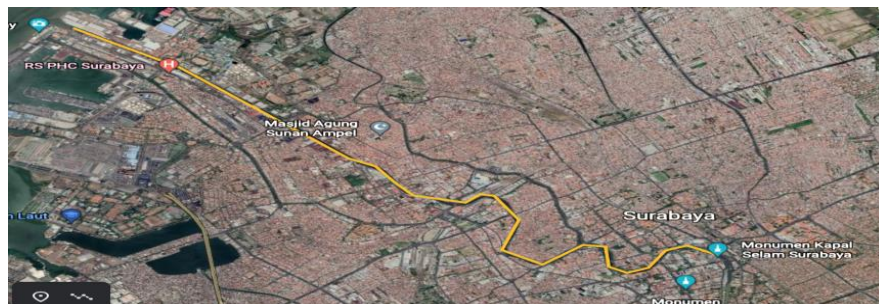
JENIS PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian ini akan menghasilkan bagaimana potensi pengembangan angkutan sungai kalimas dikota Surabaya ditinjau dari pendapat masyarakat dan kondisi sungai kalimas, serta mengidentifikasi kendala/masalah yang

akan timbul dari pengembangan angkutan sungai kalimas dan menganalisa bagaimana efektifitas dari pengembangan angkutan sungai kalimas. Penelitian ini menggunakan metode observasi pengamatan di lapangan, wawancara, dan pengambilan data pada instansi terkait. Dalam pelaksanaan pembagian kuisioner, akan disajikan pertanyaan yang dikemas menjadi beberapa poin untuk mendapatkan jawaban yang valid (Sugiyono, 2018). Studi kualitatif digunakan untuk memahami dan memperoleh pengetahuan bagaimana pendapat masyarakat tentang adanya pengembangan angkutan sungai disungai kalimas. Sedangkan studi deskriptif memberikan gambaran tentang identifikasi kendala/masalah apa saja yang akan terjadi dari pengembangan angkutan sungai kalimas dan bagaiman efektifitas dari pengembangan angkutan sungai kalimas kota Surabaya.

LOKASI PENELITIAN

Penelitian ini berlokasi disungai kalimas yang dimulai dari sungai kalimas daerah gubeng Kecamatan Genteng Kota Surabaya hingga sungai kalimas utara yang berada disekitar jembatan petekan Kecamatan Semampir Kota Surabaya. Lokasi ditampilkan pada Gambar 1.

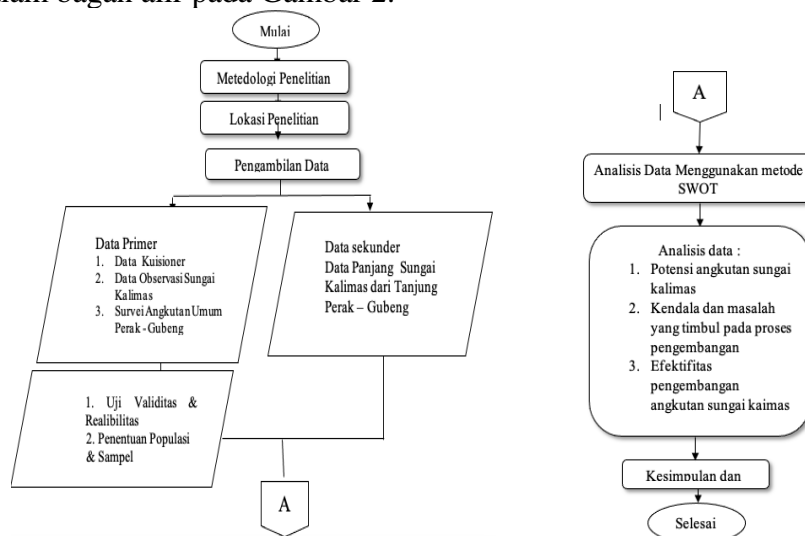


Gambar 1 Lokasi Penelitian

Sumber : Google Eart (2022)

DIAGRAM ALIR PENELITIAN

Dalam melakukan penelitian ini sangat diperlukan tahapan – tahapan penelitian supaya lebih mudah mengetahui Langkah awal Sampai akhir yang harus dilakukan dalam penelitian yang disajikan dalam bagan alir pada Gambar 2.



Gambar 2 Diagram Alir

Sumber : Peneliti (2022)

HASIL DAN PEMBAHASAN

PERHITUNGAN POPULASI DAN SAMPEL PENELITIAN

Populasi di penelitian ini adalah penumpang yang menggunakan Angkutan Kota dengan kode trayek K yaitu dengan rute Ujung Baru – Perak – JMP dan Angkutan Kota dengan kode trayek M yaitu dengan rute JMP/Kalimas Barat – Menur – Bratang, beserta bus kota Surabaya dengan kode trayek P1 yaitu dengan rute Purabaya – Darmo/TP/Siola – Indrapura – Perak. Tabel 1 menunjukkan hasil observasi populasi penelitian.

Tabel 1 Hasil Observasi Populasi Penelitian

Jenis Angkutan	Kode Trayek dan Rute	Rute Relevan dengan Sungai Kalimas	Jumlah Penumpang
Bus Kota Surabaya	P1 / Purabaya – Darmo/TP/Siola – Indrapura – Perak	Perak Pelabuhan – Kalimas Baru – Prapat Kurung – Perak Timur – Rajawali – JMP-	45 orang
Angkutan Kota	K / Ujung Baru – Perak – JMP	Ujung Baru – Perak – JMP	50 orang
Angkutan Kota	M / JMP/Kalimas Barat – Menur – Bratang	Petekan – JMP – Veteran – Stasiun Kota – Pasar Atom – Gembong – Pecindilan – Undaan Wetan – Ambengan – Jaksa Agung Suprpto – Balai Kota – Gubeng Pojok – Pemuda - Kayun	47 orang

Sumber : Peneliti (2022)

Pada Tabel 1 Hasil Observasi Penentuan Populasi penelitian adalah Transportasi umum yang tersedia pada trayek yang relevan dengan sungai kalimas, ada tiga moda transportais umum yang tersedia pada trayek tersebut yaitu Angkutan Kota dengan kode trayek K dan M dan Bus Kota dengan kode trayek P1. Jumlah penumpang pada Tabel 1 adalah jumlah penumpang secara keseluruhan setelah dilakukan observasi dan survei secara langsung dilokasi penelitian oleh peneliti.

Dalam menentukan sampel, peneliti menggunakan tingkat atau taraf kesalahan yang dikembangkan. Dikarenakan jumlah populasi yang digunakan oleh peneliti cukup banyak maka peneliti menggunakan taraf kesalahan 5%

$$n = \frac{142}{1+142.0.05.0,05} = 104 \text{ orang}$$

dari rumus slovin didapatkan sampel sebanyak 104 orang dari populasi sebanyak 142 orang.

UJI VALIDITAS & REALIBILITAS

Setelah data terkumpul, peneliti memindahkan data kuisisioner ke Microsoft Excel 2021 untuk dilakukan Uji Validitas, pengujian Validitas ini untuk memastikan data yang telah terkumpul telah Valid artinya data yang diambil harus sesuai dengan data sesungguhnya, ringkasan hasil Uji Validitas sesuai dengan Tabel 2.

Tabel 2 Hasil Uji Validitas

No.	rx _y	rtabel	Status
1	0,26434305	0,19271386	valid
2	0,30271834	0,19271386	valid
3	0,33692077	0,19271386	valid
4	0,34733588	0,19271386	valid
5	0,31765843	0,19271386	valid
6	0,20300062	0,19271386	valid
7	0,21148805	0,19271386	valid
8	0,23988263	0,19271386	valid
9	0,35525897	0,19271386	valid
10	0,35828746	0,19271386	valid
11	0,61792579	0,19271386	valid
12	0,4461398	0,19271386	valid
13	0,28424342	0,19271386	valid
14	0,46139095	0,19271386	valid

Sumber : Olahan Peneliti (2022)

Setelah pengujian Validitas, peneliti melakukan pengujian Realibilitas atau keandalan alat uji. Uji Realibilitas digunakan untuk mengukur suatu kestabilan data yang telah diambil. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan aplikasi Microsoft Excel 2021. Hasil uji realibilitas disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 3 Hasil Uji Realibilitas

Hasil Uji Realibilitas	
koefisien Realibilitas	Interpretasi
0,420646277	sedang

Sumber : Olahan Peneliti (2022)

IDENTIFIKASI POTENSI DENGAN STRATEGI SWOT (*STRENGTHS, WEAKNESSES, OPPORTUNITIES, AND THREATS*)

Dari hasil survei langsung dilokasi penelitian peneliti melakukan identifikasi potensi Angkutan Sungai dengan cara menggunakan Strategi SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats*) untuk melihat potensi angkutan sungai dari pendapat masyarakat yang menggunakan Transportasi Umum yang relevan Sungai Kalimas Kota Surabaya. Strategi SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats*) digunakan peneliti untuk menjadi acuan dalam membuat kuisisioner untuk disebarkan kepada responden. Dengan menggunakan metode SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats*) peneliti dapat melihat kekuatan, peluang (Strategi S,O) dan kelemahan, ancaman (Strategi W,T) dari pengembangan Angkutan Sungai Kalimas. Analisis SWOT adalah bagian dari proses perencanaan strategi yang dilakukan dalam tiga tahap pengumpulan data, analisis dan pengambilan keputusan yaitu : Identifikasi Faktor Internal dan Eksternal Kawasan, dan Analisis lingkungan internal dan eksternal (IFAS dan EFAS) (Ridwan, 2017; Solihin et al, 2019). Berikut adalah tabel kuisisioner SWOT yang telah berisi presentase jawaban dari responden.

Tabel 4 Data Kuisisioner Responden



No Pertanyaan	Faktor	SS/S	R	STS/TS	Total
1	O	88%	8%	4%	100%
2	O	0%	59%	41%	100%
3	O	3%	46%	51%	100%
4	O	3%	36%	61%	100%
5	O	87%	12%	1%	100%
6	O	86%	13%	2%	100%
7	O	100%	0%	0%	100%
8	S	97%	3%	0%	100%
9	O	0%	49%	51%	100%
10	O	2&	33%	65%	100%
11	O	9%	45%	46%	100%
12	S	68%	27%	5%	100%
13	W	17%	38%	45%	100%
14	T	34%	39%	27%	100%

Sumber : Peneliti (2022)

Berdasarkan Tabel 4 didapatkan 88% responden menggunakan Moda Transportasi umum untuk berpergian sedangkan 8% responden tidak terlalu sering menggunakan Moda Transportasi umum untuk berpergian dan 4% tidak menggunakan Moda Transportasi umum hanya sesekali. Dengan itu dapat disimpulkan sebagian besar responden menggunakan moda transportasi umum untuk berpergian.

Aksebilitas juga mencakup ketersediaan Transportasi Umum, dalam hal ini Angkutan Kota Surabaya dan Bus Kota Surabaya dengan trayek Perak – JMP (Jembatan Merah Plaza) – Bratang, Ujung Perak/ Terminal Kalimas Barat – JMP dan JMP – Terminal Purabaya. Sebanyak 59% Responden menjawab ragu atau tidak selalu tersedia dan 41% menjawab sangat tidak setuju bahwa Angkutan Kota dan Bus Kota Surabaya selalu tersedia.

Tabel 5 Grafik IFAS & EFAS

Internal dan Eksternal	Strenghts (S) <ul style="list-style-type: none"> Permasalahan kemacetan lalu – lintas membuat Angkutan Sungai memiliki kekuatan untuk menjadi alternatif Transportasi Umum Angkutan Kota dan Bus Kota Surabaya yang tidak selalu tersedia. 	Weaknesses (W) <ul style="list-style-type: none"> Ada beberapa orang yang takut menggunakan Transportasi air
Opportunities (O) <ul style="list-style-type: none"> Pengguna Transportasi umum masih cukup tinggi Responden tertarik dengan adanya pengembangan Angkutan Sungai Responden tertarik Angkutan Sungai Sebagai Transportasi Umum 	Strategi (SO) <ul style="list-style-type: none"> Angkutan Sungai menjadi pilihan Alternatif Transportasi Umum untuk pengguna Transportasi umum untuk mengatasi kemacetan. Dengan angkutan kota dan bus kota yang tidak selalu tersedia, angkutan sungai dapat menjadi alternatif pilihan karena jalur yang bebas hambatan. 	Strategi (WO) <ul style="list-style-type: none"> Meningkatkan keamanan perahu/kapal yang akan digunakan untuk Angkutan Sungai untuk memberi rasa aman kepada calon pengguna Angkutan Sungai Memberi pengetahuan tentang keselamatan Trasportasi Air dan menyediakan rompi pelampung dan alat alat keselamatan Transportasi Air.
Threats (T) Banyak responden yang menggunakan Angkutan Kota dan Bus Kota dengan rute pendek ini menjadikan Angkutan Sungai tidak bisa refleksibel Angkutan Darat.	Strategi (ST) <ul style="list-style-type: none"> Dengan mengedepankan waktu tempuh yang cepat dan fasilitas yang baik. 	Strategi (WT) <ul style="list-style-type: none"> memperhatikan kualitas yang ada dan lebih memperhatikan kenyamanan dan keselamatan penumpang.

Sumber : Peneliti (2022)

Dari hasil yang didapat peneliti menggunakan Tabel 5 matriks dan menggunakan strategi SO yang artinya adalah menggunakan kekuatan dan peluang yang dimiliki untuk mengembangkan Angkutan Sungai Kalimas Kota Surabaya sebagai Moda Transportasi alternatif, dan strategi yang kami dapatkan adalah sebagai berikut : (a) Angkutan Sungai diharapkan menjadi pilihan Alternatif Transportasi Umum untuk pengguna Transportasi umum untuk mengatasi kemacetan. (b) Dengan angkutan kota dan bus kota yang tidak selalu tersedia, angkutan sungai dapat menjadi alternatif pilihan karena jalur yang bebas hambatan.

Sebanyak 86% responden tertarik untuk menggunakan Angkutan Sungai sebagai transportasi umum hal ini menjadikan pengembangan angkutan sungai kalimas berpotensi untuk dijadikan Transportasi umum.

HASIL IDENTIFIKASI MASALAH DARI PENGEMBANGAN ANGKUTAN SUNGAI KALIMAS

Tabel 6 Data Kuisioner Responden

No.	Pertanyaan	Faktor	SS/S	R	STS/TS	Total
1	Anda tidak takut menggunakan transportasi air.	W	17%	38%	45%	100%
2	Anda menggunakan transportasi umum dengan rute pendek.	T	34%	39%	27%	100%

Sumber : Peneliti (2022)

Pada Tabel 6 data kuisioner dapat diketahui bahwa sebanyak 45% Responden memiliki ketakutan untuk menggunakan Transportasi Air, 38% Responden memilih Ragu – Ragu atau tidak tau dan 17% memilih tidak takut menggunakan Transportasi Air hal ini dikarenakan masih jarang nya pengembangan transportasi air diindonesia oleh karena itu masyarakat Indonesia khususnya dipulau jawa masih belum terbiasa dengan transportasi air,

Sedangkan faktor lain yang akan menjadi masalah dari pengembangan Angkutan Sungai adalah Banyak pengguna transportasi yang menggunakan Transportasi Umum untuk rute pendek yang tidak menentu artinya pengguna transportasi berhenti ditempat tidak menentu dan tidak sesuai dengan trayek yang dimiliki transportasi tersebut. Hal ini menyebabkan Angkutan Sungai tidak dapat melayani itu. Dari kuisioner yang telah dibagikan ada 34% responden melakukan perjalanan rute pendek setelah itu Ragu – Ragu sebanyak 39% dan 27% penumpang menggunakan Transportasi Umum sesuai trayek.

Setelah itu, dari observasi peneliti Sungai Kalimas yang memiliki Panjang Total 8km (Dinas PU Balai Besar Wilayah Sungai Berantas, 2022) disepanjang sungai kalimas dari ujung Perak (Petekan) – Kayoon (Gubeng) membentang total 9 jembatan dengan rincian 8 jembatan dengan ketinggian tinggi dari permukaan air dan 1 jembatan dengan ketinggian rendah dari permukaan air.



Gambar 2 Jembatan dengan ketinggian rendah

Sumber : Peneliti (2022)

Gambar 2 adalah contoh jembatan dengan ketinggian rendah dari permukaan air, hal ini dikhawatirkan dapat mengganggu dan menimbulkan masalah dari pengembangan Angkutan Sungai Kalimas Kota Surabaya.

Tabel 7 Grafik IFAS & EFAS

Internal dan Eksternal	Strenghts (S)	Weaknesses (W)
	<ul style="list-style-type: none"> Permasalahan kemacetan lalu – lintas membuat Angkutan Sungai memiliki kekuatan untuk menjadi alternatif Transportasi Umum Angkutan Kota dan Bus Kota Surabaya yang tidak selalu tersedia. 	<ul style="list-style-type: none"> Ada beberapa orang yang takut menggunakan Transportasi air
Opportunities (O)	Strategi (SO)	Strategi (WO)
<ul style="list-style-type: none"> Pengguna Transportasi umum masih cukup tinggi Responden tertarik dengan adanya pengembangan Angkutan Sungai Responden tertarik Angkutan Sungai Sebagai Transportasi Umum 	<ul style="list-style-type: none"> Angkutan Sungai menjadi pilihan Alternatif Transportasi Umum untuk pengguna Transportasi umum untuk mengatasi kemacetan. Dengan angkutan kota dan bus kota yang tidak selalu tersedia, angkutan sungai dapat menjadi alternatif pilihan karena jalur yang bebas hambatan. 	<ul style="list-style-type: none"> Meningkatkan keamanan perahu/kapal yang akan digunakan untuk Angkutan Sungai untuk memberi rasa aman kepada calon pengguna Angkutan Sungai Memberi pengetahuan tentang keselamatan Trasportasi Air dan menyediakan rompi pelampung dan alat alat keselamatan Transportasi Air.
Threats (T)	Strategi (ST)	Strategi (WT)
<ul style="list-style-type: none"> Banyak responden yang menggunakan Angkutan Kota dan Bus Kota dengan rute pendek ini menjadikan Angkutan Sungai tidak bisa sefleksibel Angkutan Darat. 	<ul style="list-style-type: none"> Dengan mengedepankan waktu tempuh yang cepat dan fasilitas yang baik. 	<ul style="list-style-type: none"> memperhatikan kualitas yang ada dan lebih memperhatikan kenyamanan dan keselamatan penumpang.

Sumber : Peneliti (2022)

Hasil identifikasi masalah dari pengembangan Angkutan Sungai Kalimas Kota Surabaya yang pertama adalah adanya ketakutan dalam menggunakan transportasi air, sesuai dengan yang terlihat pada Tabel 7 yaitu tabel matriks SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats*) dengan menggunakan Strategi WO yang artinya adalah menggunakan peluang yang dimiliki untuk mengatasi kelemahan dan strategi yang digunakan adalah sebagai berikut : (a) Meningkatkan keamanan perahu/kapal yang akan digunakan untuk Angkutan Sungai untuk memberi rasa aman kepada calon pengguna Angkutan Sungai. (b) Memberi pengetahuan tentang keselamatan Trasportasi Air dan menyediakan rompi pelampung dan alat alat keselamatan Transportasi Air.

HASIL ANALISA EFEKTIFITAS PENGEMBANGAN ANGKUTAN SUNGAI KALIMAS

Faktor yang peneliti efektifitas adalah faktor aksebilitas atau waktu tempuh, adanya pengembangan Angkutan Sungai Kalimas ini yang dijadikan pilihan alternatif transportasi baru harus bisa mengatasi permasalahan yang dialami oleh transportasi darat yang salah satunya adalah permasalahan aksebilitas atau waktu tempuh.

Dari observasi langsung yang dilakukan oleh peneliti dengan cara menaiki Angkutan Kota dan Bus Kota untuk waktu tempuh dari Angkutan Kota dan Bus Kota dengan trayek Perak JMP (Jembatan Merah Plaza) – Bratang, Ujung Perak – JMP (Jembatan Merah Plaza) – Kayoon (Gubeng) dan Perak – Terminal Purabaya. Dari hasil observasi waktu tempuh Angkutan Kota dan Bus Kota peneliti uraikan kedalam Tabel 8 dan Tabel 9.

Tabel 8 Hasil Observasi Waktu Tempuh

Jenis Angkutan	Kode Trayek dan Rute	Kecepatan Rata – Rata	Waktu Tempuh	Jarak Tempuh
Bus Kota Surabaya	P1 / Purabaya – Darmo/TP/Siola – Indrapura – Perak	15 km/Jam	20 - 30 menit	3 km
Angkutan Kota	K / Ujung Baru – Perak – JMP	15 km/Jam	20 - 40 menit	3 km
Angkutan Kota	M / JMP/Kalimas Barat – Menur – Bratang	15 km/Jam	40 - 60 menit	7,2 km

Sumber : Peneliti (2022)

Tabel 9 Rencana Waktu Tempuh

Jenis Angkutan	Rute	Kecepatan Rata – Rata	Waktu Tempuh	Jarak Tempuh
Angkutan Sungai	Kalimas Barat – JMP-Gubeng	14 knot/25 km/jam	19 menit	8,1 km

Sumber : Peneliti (2022)

peneliti melakukan Analisa perhitungan waktu tempuh rencana berdasarkan jarak tempuh dan kecepatan rata – rata, jarak yang akan ditempuh Angkutan Sungai adalah 8,1 km dari Sungai Kalimas daerah Aliran Tanjung Perak (Terminal Kalimas Barat) – JMP (Jembatan Merah Plaza) – Kayoon (Gubeng) dengan kecepatan Perahu 14 Knot atau 25km/jam (mengacu pada perahu wisata air sungai kalimas Surabaya) Angkutan Sungai akan memakan waktu hanya 19 menit. Dapat disimpulkan Angkutan Sungai lebih cepat 11 menit sampai 31 menit dari Angkutan Kota dan Bus Kota Surabaya.

Dengan adanya pengembangan Angkutan Sungai Kalimas dapat disimpulkan akan lebih efektif dari pada Angkutan Kota dan Bus Kota Surabaya dari faktor Waktu Tempuh yang lebih cepat.

KESIMPULAN

Dari hasil pembahasan yang telah dilakukan oleh peneliti, maka dapat disimpulkan sebagai berikut : (1) Berdasarkan identifikasi yang dilakukan dengan menggunakan strategi SWOT (Strength, Weaknesses, Opportunities dan Threats) didapatkan strategi S,O yaitu menggunakan kekuatan dan peluang untuk pengembangan angkutan sungai Kalimas. Sebanyak 86% responden sangat tertarik dengan adanya pengembangan angkutan sungai kalimas untuk Transportasi umum 13% Ragu – Ragu dan 1% tidak setuju. Maka dari itu dapat disimpulkan angkutan sungai Kalimas berpotensi untuk dikembangkan sebagai Transportasi umum. (2) Hasil identifikasi kendala dan masalah dari pengembangan angkutan sungai Kalimas Kota Surabaya adalah sebanyak 45% responden mengalami ketakutan dalam menggunakan transportasi air 38% Ragu – Ragu dan 17% tidak mengalami ketakutan menggunakan transportasi air. Sebanyak 34% responden berpotensi akan tetap menggunakan angkutan kota dan bus kota karena dapat terlayani perjalannya yaitu perjalanan rute pendek, 39% ragu – ragu dan 27% berpotensi menggunakan angkutan sungai karena memiliki rute sesuai trayek. (3) Dari analisis efektifitas dari pengembangan Angkutan Sungai menghasilkan, angkutan sungai diharapkan lebih cepat 11 menit hingga 31 menit dari angkutan kota dan bus kota, hal ini terjadi karena angkutan sungai memiliki jalur yang bebas hambatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi, N. K. (2019). *Peranan Sungai Kalimas Sebagai Sarana Transportasi Sungai Kota Surabaya Tahun (1900-1952)*, 7.
- Abidin, Z. (2016). Studi revitalisasi angkutan sungai sebagai moda transportasi perkotaan di kota banjarmasin. *Agregat*, 1(2).
- Adriyati, R., & Radam, I. F. (2007). Desain Angkutan Sungai Berdasarkan Tingkat Minat Penumpang.
- Ariyanto, R. (2021). Studi Sarana Dan Prasarana Angkutan Sungai Kecamatan Galing Kabupaten Sambas. *JeLAST: Jurnal PWK, Laut, Sipil, Tambang*, 8(2).
- Kadarisman, M., Yuliantini, Y., & Majid, S. A. (2016). Formulasi kebijakan sistem transportasi laut. *Jurnal Manajemen Transportasi & Logistik (JMTRANSLOG)*, 3(2), 161-183.
- Nurhanisa, N. (2017). *Peranan Transportasi Laut dalam Mendukung Pemenuhan Kebutuhan Barang Logistik pada Pulau Sebatik Provinsi Kalimantan Utara* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar).
- Razi, M., & Sumberdaya, I. E. K. P. (2014). Peranan Transportasi Dalam Perkembangan Suatu Wilayah.
- Ridwan, A. R. (2017). Pengembangan Konektivitas Antar Moda Transportasi Sungai Dan Jalan Untuk Transportasi Kota Makassar. *Jurnal Transportasi Multimoda*, 13(2), 89-96.
- Solihin, S., Iqbal, M. F., & Ricardianto, R. (2019). Perumusan Strategi Jasa Angkutan Penyeberangan PT ASDP Indonesia Ferry Lintas Bakauheni–Merak. *Jurnal Manajemen Bisnis Transportasi dan Logistik*, 5(2), 161-172.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Zarmaili, Z. (2015). Evaluasi Transportasi Sungai di Kabupaten Tanjung Jabung Timur Provinsi Jambi. *Warta Penelitian Perhubungan*, 27(2), 117-128.