

Perencanaan Pembangunan Infrastruktur Jalan Penghubung Desa Maccinibaji dan Desa Topotana Kepulauan Tanakeke Kabupaten Takalar

Zainal Arifin Halim¹, Andi Muhammad Ashad Sadiq², Musdalifah S³

¹Universitas Islam Makassar, ²Universitas Islam Makassar, ³Universitas Islam Makassar

¹zainalarifinhalim.dty@uim-makassar.ac.id, ²am_ashad_shadiq@uim-makassar.ac.id, ³musdalifah.s.dty@uim-makassar.ac.id

Abstrak

Kepulauan Tanakeke merupakan kecamatan yang ada di kabupaten Takalar Provinsi Sulawesi selatan. Akses mobilisasi masyarakat setempat mengandalkan transportasi laut. Infrastruktur jalan di pulau Tanakeke ini belum sepenuhnya menghubungkan desa dengan desa lainnya, jadi akses mobilisasi warga masih sangat bergantung dengan baik buruknya cuaca. Dengan dasar ini, kami mencoba untuk membuat suatu perencanaan penghubung dua desa antara desa Maccinibaji yang merupakan ibukota kecamatan dengan desa Topotana. Langkah awal tentunya dilakukan survei awal pemetaan untuk menentukan titik lokasi trase jalan yang akan dibuat. Kendala yang dihadapi yaitu menyangkut dengan masalah sosial, dikarenakan trase jalan yang dilalui kebanyakan didaerah tambak masyarakat, tentunya komunikasi dengan warga dan pemerintah desa harus terjalin dengan baik. Setelah dilakukan survei tersebut didapatkan item pekerjaan yang akan direncanakan beserta dengan volumenya, untuk pekerjaan jalan ini ada 2 item pekerjaan, yaitu pekerjaan penimbunan dan pekerjaan pembersihan lahan sepanjang 3,166 km dan jembatan kayu dengan bentang 60 meter dengan anggaran Rp. 500.000.000,-.

Kata kunci— Infrastruktur, Jalan, Jembatan, Masyarakat

Abstract

The South Sulawesi Province's Takalar Regency contains the subdistrict known as Tanakeke Islands. Sea transportation is necessary for access to local community mobilization. Due to Tanakeke Island's incomplete road system, residents' ability to mobilize is still heavily reliant on favorable or unfavorable weather conditions. We used this information to try to come up with a plan to link Topotana Village and Maccinibaji Village, the sub-district capital. Naturally, the first stage is to carry out a preliminary mapping study in order to identify the location of the proposed road route. Since the majority of the road route passes through the community's pond area, communication with the locals and the village council must naturally be created. This means that the challenges encountered are related to social issues. Following the survey, the planned work items and their volume were determined. For this road project, there are two work items: filling and clearing ground along 3.166 km and

building a 60-meter-long wooden bridge with a Rp 500,000,000 budget.

Keywords— Infrastructure, Roads, Bridges, Community

I. PENDAHULUAN

Kepulauan Tanakeke merupakan Pulau yang berada pada Kabupaten Takalar Provinsi Sulawesi selatan, Pulau ini dulunya bagian dari kecamatan Mappakasunggu, kemudian dimekarkan dan saat ini menjadi Kecamatan Kepulauan Tanakeke, Kepulauan Tanakeke ini sendiri 6 Desa, dimana Desa Maccinibaji sebagai ibukota kecamatan, Desa Topotana, Desa Rewatayya, Desa Bajiminasa, Desa Balandatu, dan Desa Mattirobaji. Jenis transportasi sebagai alat untuk memobilisasi masyarakat kepulauan Tanakeke dari desa ke desa, ataupun dari desa ke ibukota kabupaten digunakan alat transportasi laut, dimana kelancaran mobilisasi tersebut bergantung pada cuaca atau musim. Berangkat dari hal tersebut, kami mencoba untuk menuangkan pikiran sesuai dengan disiplin ilmu yang dimiliki untuk membuat perencanaan perintisan jalan atau jalan penghubung dari Desa Maccinibaji dengan Desa Topotana, agar ada opsi alternatif mobilisasi masyarakat apakah itu digunakan untuk mobilisasi hasil bumi, akses Sekolah bagi anak sekolah di kedua desa tersebut dan lain sebagainya. Kegiatan ini tentunya sangat bergantung kepada masyarakat di kepulauan tersebut dan pemerintah desa setempat, dikarenakan Jalur yang dilalui merupakan sebagian besar area Tambak warga, dan jaraknya kurang lebih 9 km dimulai dari pemukiman warga Desa Maccinibaji menuju Pemukiman warga Topotan.

Batasan Masalah

Dalam penulisan perencanaan Perintisan Akses darat menghubungkan antara Desa Maccinibaji dan Topotana menyangkut hal :

1. Survey Awal penentuan Trase Jalan yang akan direncanakan
2. Pembuatan DED Jalan dan Jembatan

Tujuan Penelitian

1. Tujuan penulisan ini adalah untuk membuat Desain Jalan dan Jembatan
2. Untu mengetahui anggaran yang dibutuhkan

II. Landasan Teori

Infrastruktur merupakan elemen yang paling penting di suatu daerah sebagai penunjang akses mobilitas masyarakat untuk kebutuhan pemenuhan ekonomi, social, budaya, pendidikan dan sebagainya.¹ Tanpa adanya infrastruktur ini akan terlihat dari kepincangan kesetaraan suatu daerah.² Kepulauan Tanakeke ini masyarakatnya mengandalkan alat transportasi laut untuk atau sebagai alat mobilisasi dari desa ke desa lainnya, hal ini bergantung dengan cuaca, jika musim penghujan, angi kencang, atau cuaca ekstrim, akses mobilisasi masyarakat didaerah tersebut mengalami penurunan dikarenakan, tidak adanya pilihan lain selain alat transportasi darat tersebut.

Pembangunan Infrastrukturu ini tidak biasa dipisahkan dengan perencanaan yang matang dikarenakan banyak factor yang mempengaruhi keberhasilan pembangunan.³ Keberhasilan pemanfaatannya, mengingat banyak kejadian pembangunan berhasil pada saat pekerjaanya, tapi segi pemanfaatannya kurang berhasil,⁴ oleh karenanya dalam tahapan survey awal harus betul betul teliti penentuan item pekerjaan yang akan direncanakan, dan yang paling penting adalah partisipasi masyarakat pada proses kegiatan infrastruktur ini

a. Jalan

Jalan merupakan Infrastruktur dasar dalam suatu daerah dan bias dikatan infrastruktur ini adalah infrastruktur pokok atau primer.⁵

b. Jembatan

Jembatan merupakan suatu bangunan struktur untuk menghubungkan jalan yang terputus disebabkan oleh aliran sungai, atau hambatan lainnya. Jembatan ini sangat mendukung akses mobilisasi masyarakat selain dari infrastruktur jalan.⁶ Type jembatan yang digunakan tergantung dari fungsi dan bentangnya, dalam hal ini pada perencanaan yang akan dilakuna yaitu pekerjaan jembatan rangka menggunakan Kayu kelas 1 dan 2.

III. Hasil Dan Pembahasan

a. Desain Gambar Rencana

1. Perencanaan Pembentukan Badan Jalan

Setelah dilakukan Survey lokasi, pengukuran, dan penentuan titik rencana Trase Jalan Penghubung Desa Maccinibaji dan Desa Taompotana didapatkan panjang 3.166 Kilometer dengan lebar Jalan 3.5 meter dengan elevasi bervariasi, pada penentuan titik elevasi ini berdasarkan dengan pengamatan dan informasi dari warga setempat, mengingat lokasi rencana perintisan jalan ini mengikuti sebagian besar garis pantai, jadi harus mempertimbangkan air pasang maksimumnya, agar tidak mudah abrasi, dan tidak tenggelam padasaat air pasang naik walaupun dilindungi dengan tumbuhan mangrove.⁷ Adapun jenis item kegiatan beserta volume pada tabel dibawah ini.

TABEL 1

ITEM PEKERJAAN PEMBENTUKAN BADAN JALAN

Nama Kegiatan	Satuan	Volume	Ket
Penimbunan Badan Jalan	M3	6260,64	
Pembersihan	M2	985,63	

2. Perencanaan Jembatan

Setelah dilakukan survey dilapangan, akan dilakukan pembuatan jembatan dengan bentang 60 meter menggunakan Kayu Kelas 1 dan 2, adapun Item pekerjaan pada jembatan Kayu sebagai berikut.

TABEL 2

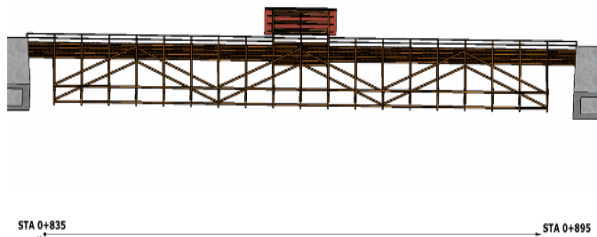
ITEM PEKERJAAN PEMBENTUKAN BADAN JALAN

No	Nama Kegiatan	Satuan	Volume
1	Galian Untuk Pasangan Abutmen	M3	0.81
2	Pas Pondasi Abutmen 1:4	M3	4.19
3	Pek Pemasangan Tiang Utama Balok 12/12 Kls I	M3	2.47
4	Pek Balok Gelagar 6/12 Kls I	M3	0.34
5	Pek Balok Diafragma 6/12 Kls I	M3	0.60
6	Pek Balok Bawah Memanjang 5/10 Kls I	M3	2.26
7	Pek Balok Diafragma Bawah 5/10 Kls II	M3	0.24
8	Pek Balok Diagonal kiri	M3	0.57

	dan Kanan 5/10 Kls II		
9	Pek Balok Diagonal Dalam 5/10 Kls II	M3	0.32
10	Pek Realing 4/6 Kls II	M3	0.59
11	Pek Papan Lantai dan Tempat duduk 3/10 Kls II	M3	3.80

Adapun Desain perencanaan Jembatan sebagai berikut

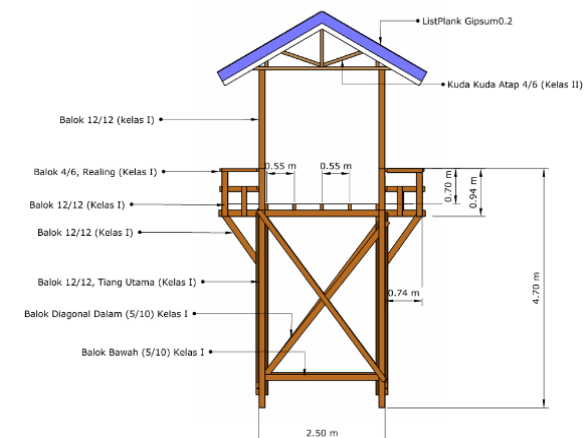
Gambar.1 Tampak samping



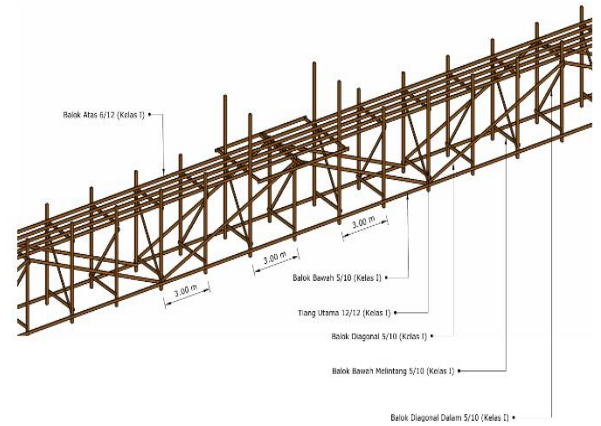
Gambar.2 Tampak Samping kanan



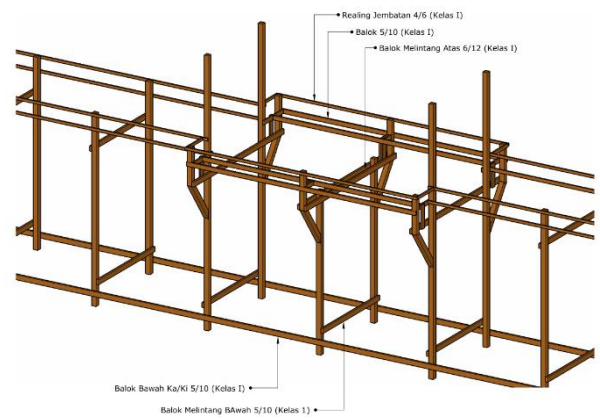
Gambar.3 Detail



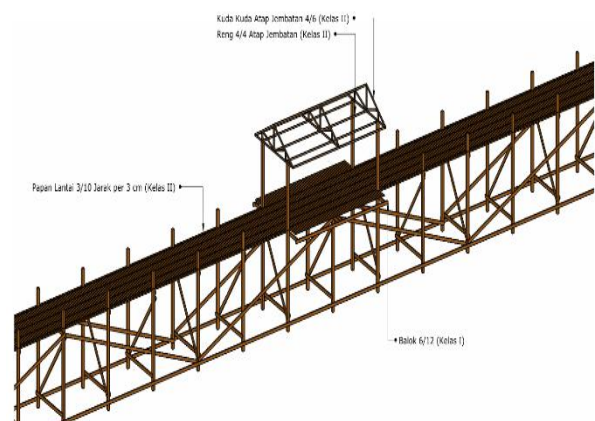
Gambar.4 Detail Gelagar



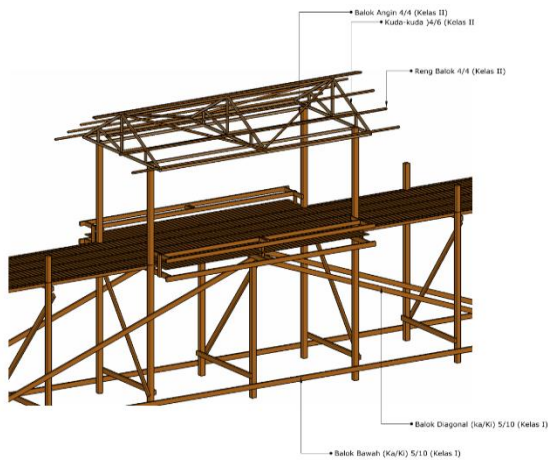
Gambar.5 Detail Diafragma dan Rest Area



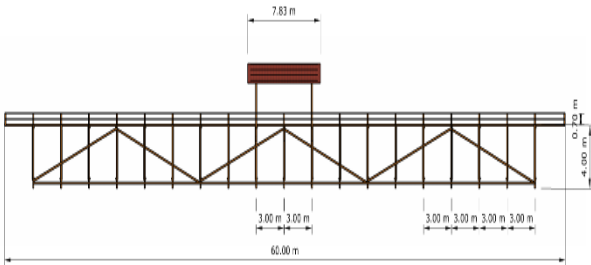
Gambar.6 Detail Atap 1



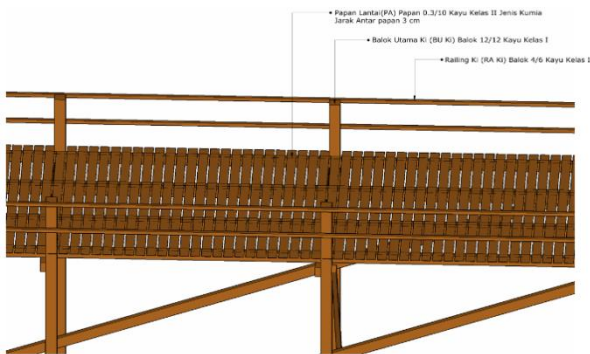
Gambar.7 Detail Atap 2



Gambar.8 Tampak Samping



Gambar.9 Detail Lantai Jembatan



Anggaran yang disediakan untuk pembangunan perintisan jalan ini sebesar Rp 500.000.000 (Limaratus juta rupiah) dengan rincian 95 % merupakan atau diperuntukkan pembangunan fisik, dan 5% diperuntukkan untuk mobilisasi dan administrasi. Adapun rincian anggaran sebagai berikut

TABEL 3

RAB PEKERJAAN PEMBENTUKAN BADAN JALAN DAN JEMBATAN

No	Uraian Pekerjaan	Volume	Sat.	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)	Total Biaya (Rp)
A Pekerjaan Persiapan						
1	Pemasangan Papan Nama Proyek	1,00	LS	500.000,00	500.000,00	1.500.000,00
2	Pengadaan APD	1,00	LS	1.000.000,00	1.000.000,00	
B1 Pekerjaan Jalan						
1	Pembersihan Lintasan Jalan Menggunakan Alat Berat	850,00	M2	22.700,00	19.295.000,00	175.943.140,90
2	Pembentukan Badan Jalan Menggunakan Excavator	5460,03	M3	28.690,00	156.648.140,90	

No	Uraian Pekerjaan	Volume	Sat.	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)	Total Biaya (Rp)
B2 Pekerjaan Jembatan						
						16.844.939
B2.1 Pekerjaan Jembatan Bentang 1 m, Lebar 3.5 m						
1	Penggalan	1,20	m3	82.500,00	99.000,00	7.243.947,00
2	Pasangan Batu 1:4	4,23	m3	1.018.900,00	4.309.947,00	
3	Penutup Papan 3/10 (Kayu Kelas II)	0,21	m3	13.500.000,00	2.835.000,00	
						9.600.992,00
B2.2 Pekerjaan Jembatan Bentang 1 m, Lebar 2.5 m						
1	Penggalan	1,92	m3	82.500,00	158.400,00	
2	Pasangan Batu 1:4	7,28	m3	1.018.900,00	7.417.592,00	
3	Penutup Papan 3/10 (Kayu Kelas II)	0,15	m3	13.500.000,00	2.025.000,00	

No	Uraian Pekerjaan	Volume	Sat.	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)	Total Biaya (Rp)
B3 Pekerjaan Jembatan Kayu						
						280.711.920,095
B3.1 Pekerjaan Pasangan Batu Abutmen jembatan						
						16.167.008,50
1	Galian Untuk Pas Batu Abutmen	2,81	m3	82.500,00	231.412,50	
2	Pas. Pondasi Batu Campuran 1:4	15,64	m3	1.018.900,00	15.935.596,00	
						248.428.826,50
B3.2 Pekerjaan Rangka Kayu Jembatan						
1	Pekerjaan Pemasangan Tiang Utama, Balok 12/12 (Kelas I)	2,9704199	m3	21.715.000,00	64.502.667,54	49.005.000,00
2	Pemasangan Balok Diafragma 6/12 (Kelas I)	0,38	m3	23.062.000,00	8.717.436,00	49.011.927,90
3	Pemasangan Balok Bawah Memanjang	0,60	m3	23.062.000,00	13.837.200,00	
4	Pemasangan Balok Gelagar 6/12 (Kelas I)	2,26	m3	23.062.000,00	52.058.867,33	
5	Pemasangan Balok Diafragma Bawah 5/10 (Kelas I)	0,26	m3	23.062.000,00	6.003.775,00	
6	Pemasangan Balok Diagonal Kiri dan Kanan 5/10 (Kelas I)	0,57	m3	22.957.000,00	13.025.342,66	
7	Pemasangan Balok Diagonal Dalam 5/10 (Kelas I)	0,29	m3	22.957.000,00	6.589.806,85	
8	Pemasangan Balok Realang 4/6 (Kelas I)	0,59	m3	22.785.000,00	13.358.207,52	
9	Pemasangan Papan Lantai dan tempat duduk 3/10, (Kelas II)	3,80082	m3	18.492.200,00	70.285.523,60	
						16.116.085,09
PEKERJAAN ATAP JEMBATAN						
1	Pekerjaan Penutup Atap Jembatan	37,24	m2	98.280,00	3.659.896	
2	Pekerjaan Rangka Atap Balok 4/6 (Kayu Kelas II)	0,286	m3	17.241.200,00	4.934.514	
3	Pekerjaan Pemasangan LisPlank GRC 20 cm	25,000	m	239.450,00	5.986.250,00	
4	Pekerjaan Bubungan Atap	7,12	m	103.290,00	735.424,80	
5	Pengadaan Lampu Penerangan Solar Cell	4	Buah	200.000,00	800.000,00	

IV Kesimpulan

Rencana kegiatan ini sebagai acuan pelaksanaan pembangunan ifrastruktur jalan sebagai penghubung kedua desa yaitu Desa Maccinibaji dengan Desa Tompotana, kegiatan ini menelan biaya sebesar 500.000.000 (Limaratus Juta Rupiah) dengan kegiatan fisik sebesar 95% dan 5% untuk administrasi. Pembentukan badan jalan lebar 3.5 meter panjang 3.166 km dan pekerjaan jembatan kayu dengan lebar 2.5 meter dan bentang 60 meter. Kegiatan ini sebagai sumbangsi pemikiran dengan disiplin ilmu teknik sipil untuk masyarakat desa maccinibaji dan tompotana, mudah-mudahan setelah perencanaan ini kemudian dilanjutkan pekerjaan fisik dan bias dimanfaatkan oleh masyarakat setempat

REFERENSI

1. Perencanaan Pembangunan Mesjid Nurul Yaqin Desa Santan Ilir Kecamatan Marangkayu Kutai Karta Negara Zainal Arifin Halim SF. Perencanaan Pembangunan Mesjid Nurul Yaqin Desa Santan Ilir Kecamatan Marangkayu Kutai Karta Negara. *MAJJAMA J Pengabdian Masyarakat*. 2023;1:25-30.
2. Idrus I, Muh A, Sadiq A, Aksal M. *Perencanaan Pengembangan Saluran Irigasi Terbuka Untuk Meningkatkan Hasil Panen Masyarakat Di Desa Malulu, Sulawesi Tengah.*; 2022.
3. Pembangunan Gapura di Desa Wisata Kayuloe Timur Kecamatan Turatea Kabupaten Jeneponto Provinsi Sulawesi Selatan Andi Muh Ashad Sadiq Aad P, Arifin Halim Z, Fatmawati Marzuki S.

Pembangunan Gapura Desa Wisata Kayuloe Timur Kecamatan Turatea Kabupaten Jeneponto.; 2023.

4. Islam Makassar U. Analisis Kerusakan Bangunan Akibat Kebakaran Studi Kasus pada Bangunan Komersil Ilham Idrus. *BARAKKA J BANGUNAN Konstr.* 2025;03(1):133-137.
5. Halim ZA. SEBAGAI BAHAN SUBSTITUSI PADA AC BC. Published online 2021.
6. Pada S, Irigasi J, Kiri B. BARAKKA Pengaturan Giliran Penggunaan Air Per Saluran. 2023;I(1):28-32.
7. Uji Karakteristik Tanah Kapur Dari Desa Pasempe Kecamatan Palakka Di Kabupaten Bone Sebagai Subgrade Pada Timbunan JalanM. Ilham K SPRAMTH, BAPMAMA. Uji Karakteristik Tanah Kapur Dari Desa Pasempe Kecamatan Palakka Di Kabupaten Bone Sebagai Subgrade Pada Timbunan Jalan. *BARAKKA J BANGUNAN Konstr.* 2024;2:110-115.