



Kajian Kebutuhan Sarana Perlintasan Warga Desa Liang Dan Neath Pada Sungai Nalbessy Kabupaten Buru Selatan

Hamkah¹, Lenora Leuhery², Gunawan Abdullah³

^{1,2}Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Ambon

³Balai Latihan Kerja Ambon

¹hamkah27@yahoo.co.id*, ²en_lenny@yahoo.co.id, ³guncezrosari09@gmail.com

Abstract

The social media coverage entitled 75 Years of Indonesia Independence day but we are not yet free shown South Buru hinterland people activities as crossing the Nalbessy river. The safety of user facilities stakes because of breaking up risk, and have fatal consequences washed away by the river current swift. Electronic and print media's rise motivated to examine South Buru hinterland people's facilities need to cross the river. The study aims to trace activities crossing locations and analyzing user potential based on population data. We Presenting roads and bridges history around Liang and Neath Villages in a strip map handling the Namrole - Leksula segment. The method uses Google Earth, structured, and systematic study stages sourced from secondary data. The study results showed that the Nalbessy River coordinate of -3.7628° S and 126.5444° E is Wai Nalbessy III bridge's construction planned location. The Namrole – Leksula segment crosses two villages in South Buru (Liang and Neath). In handling roads until 2019, pavement conditions are still not uniform, consisting of 3 types: Hotmix 7.0 Km, Optional Stockpile of 4.0 Km, and Dirt Road 42.0 Km. The handling of provincial roads has built three bridges out of the 33 bridges plan. Estimated construction cost, the implementation time of the 50 m bridge span Wai Nalbessy III, according to the type of construction, respectively: Rp. 4 billion, four months a symmetrical pedestrian suspension bridge, Rp. 15 billion, ten months of a steel frame, and Rp. 20 M, 1 Year for T beam concrete bridge.

Keywords: crossing facilities, nalbessy river, leksula, south buru.

Abstrak

Maraknya pemberitaan media sosial berjudul “75 Tahun Merdeka Tapi Katong Belum Merdeka” ditampilkan kegiatan warga pedalaman Buru Selatan sebagai pengguna sarana perlintasan menyeberangi sungai Nalbessy. Keselamatan Pengguna sarana dipertaruhkan karena beresiko putus, dan dapat berakibat fatal bila hanyut terbawa deras arus sungai. Maraknya pemberitaan media kemudian penulis mengkaji kebutuhan sarana perlintasan bagi warga pedalaman Buru Selatan untuk melintasi sungai Nalbessy. Kajian bertujuan: Menelusuri lokasi dimana kegiatan warga melintasi Sungai Nalbessy, dan menganalisis potensi pengguna sarana perlintasan berdasarkan data kependudukan. Menyajikan history jalan dan jembatan di sekitar Desa Liang dan Neath dalam bentuk stripmap penanganan ruas Namrole – Leksula. Metode penelusuran menggunakan aplikasi Google Earth, tahapan kajian terstruktur dan sistematis sesuai kaidah ilmiah bersumber dari data sekunder. Hasil kajian disimpulkan: Lokasi perlintasan Sungai Nalbessy terletak $-3,7628^{\circ}$ LS dan $126,5444^{\circ}$ BT di Kec. Leksula, Kab. Buru Selatan Provinsi Maluku. Lokasi dimana oleh Dinas PUPR Provinsi Maluku telah direncanakan pembangunan jembatan Wai Nalbessy III. Ruas Namrole–Leksula melintasi 2 desa permukiman warga pedalaman Buru Selatan (Liang dan Neath). Penanganan jalan hingga tahun 2019, kondisi perkerasan masih belum seragam terdiri atas 3 jenis perkerasan: Hotmix 7.0 Km, Timbunan Pilihan 4.0 Km, dan Jalan Tanah 42.0 Km. Penanganan ruas jalan provinsi telah dibangun 3 jembatan dari rencana 33 jembatan. Perkiraan biaya pembangunan, waktu pelaksanaan jembatan bentang 50 meter Wai Nalbessy III, menurut jenis konstruksi, masing-masing: Rp. 4 M, 4 bulan untuk Jembatan gantung pejalan kaki simetris, Rp. 15 M, 10 bulan untuk Rangka Baja, dan Rp. 20 M, 1 Tahun untuk Jembatan beton/GTI.

Kata kunci: sarana perlintasan, sungai nalbessy, leksula, buru selatan.

1. Pendahuluan

1.1 Latar belakang

Hari ulang tahun Proklamasi Kemerdekaan Indonesia 17 Agustus 2020 disambut dengan video viral berjudul “75 Tahun Merdeka Tapi Katong Belum Merdeka”, dalam video berdurasi 3 menit dan 5 detik ditampilkan kegiatan warga pedalaman Buru Selatan dari 2 Desa (Neath dan Liang) sebagai pengguna sarana perlintasan menyeberangi sungai Nalbessy. Sarana perlintasan ini sungguh sangat sederhana, hanya berupa dudukan tali digantungkan pada seutas tali yang diikatkan pada pohon besar di kedua tepi sungai. Pelintas yang berada diatas dudukan tali, kemudian ditarik ke sebelah menggunakan tali penarik lain untuk melintas diatas permukaan sungai. Sebagai moda transportasi, kelaikan sarana angkutan demikian menyalahi Peraturan Menteri Perhubungan No. KM 73 Tahun 2004, tentang Penyelenggaraan Angkutan Sungai dan Danau [1]. Keselamatan Pengguna sarana dipertaruhkan karena beresiko putus, dan dapat berakibat fatal bila hanyut terbawa deras arus sungai. Kegiatan warga yang sama sebelumnya telah viral di media sosial, kemudian marak diberitakan oleh masing-masing media elektronik antara lain: tvone [2], Indosiar [3], SCTV [4], dan media cetak [5] [6] [7] yang terbit di Kota Ambon.

Maraknya pemberitaan media elektronik dan cetak, kemudian penulis mengkaji kebutuhan sarana penyeberangan bagi warga pedalaman Buru Selatan untuk melintasi sungai Nalbessy.

1.2. Transportasi sungai

Faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan transportasi sungai menurut Kartini dan Widyatmoko [12] adalah tujuan perjalanan, waktu perjalanan, harga, efektivitas waktu, dan kenyamanan. Pemerintah harus memperhatikan keberadaan dan pengelolaan transportasi sungai tidak hanya sebagai sarana penyeberangan, tetapi dapat dikembangkan menjadi sarana transportasi wisata yang dapat menarik wisatawan guna mendukung konsep pembangunan kawasan tepi sungai sebagai *waterfront city*.

1.3. Sarana Perlintasan

Diberitakan oleh media cetak [9] bahwa daerah pedalaman Buru Selatan tidak memiliki akses pembangunan, keadaan ketika musim hujan tiba maka seluruh akses dari Kecamatan Leksula ke Desa Neath-Liang dan daerah sekitarnya putus total. Keadaan ini yang mendorong warga untuk membuat sarana perlintasan diatas permukaan Sungai Nalbessy, dalam rangka pemenuhan tujuan perjalanan ke ibukota kecamatan Leksula sebagai pusat kegiatan.

1.4. Aplikasi Google Earth Pro

Google Earth telah memicu revolusi besar dalam bidang teknologi [16]. Program ini menggunakan

teknologi grafik 3D dan koneksi broadband untuk membawa pemakai ke semua tempat di muka bumi, dari rumah sendiri hingga negara-negara yang ingin dikunjungi.

Dilengkapi fitur-fitur antara lain akses ke informasi GPS, kecepatan unduh yang lebih cepat pada konten geografis, Google Earth Pro juga mempunyai perangkat yang bisa dipakai untuk melacak rute, area, dan juga volume. Dirancang untuk komputer yang memerlukan banyak sumber daya saat dipakai. Selain itu komputer harus mampu melakukan proses grafik 3D dalam sehari, biasanya dihitung sepanjang tahun [16].

1.5. Maksud dan Tujuan

Kajian dimaksudkan tersedianya data kondisi penanganan jalan dan jembatan dimana lokasi sungai Nalbessy berada. Kajian bertujuan:

1. Menelusuri lokasi dimana kegiatan warga pedalaman Buru Selatan melintasi Sungai Nalbessy, dan mengalisis potensi penggunaan sarana perlintasan berdasarkan data kependudukan.
2. Menyajikan history jalan dan jembatan di sekitar Desa Liang dan Neath dalam bentuk stripmap penanganan ruas Namrole – Leksula.

2. Metode Penelitian

Metode kajian meliputi lokasi, tahapan, dan sumber data, diuraikan berikut.

2.1. Lokasi

Akses ruas jalan dan lokasi kegiatan warga pedalaman Buru Selatan melintasi Sungai Nalbessy ditelusuri menggunakan fitur yang ada pada Google Earth Pro berupa foto pencitraan. Dimensi penanganan jembatan dan ruas jalan diverifikasi dengan lebar sungai menggunakan fitur Ruler yang ditarik dari kedua bibir sungai. Metode penelusuran ini efektif menemukan trase jalan, alur sungai, dan potensi pengguna perlintasan berdasarkan wilayah permukiman terdekat, tanpa mengunjungi lokasi kegiatan secara langsung.

2.2. Tahapan Kajian

Kajian dilakukan secara terstruktur dan sistematis, dengan tahapan sesuai dengan kaidah ilmiah meliputi:

- a. Penetapan maksud dan tujuan yang ingin dicapai untuk memberikan solusi terhadap latar belakang kajian;
- b. Kajian pustaka merupakan tahapan menemukan sumber teori yang sesuai dengan tujuan, dan akan membantu dalam melakukan berbagai analisis dalam pembahasan;
- c. Pembahasan diurutkan terdiri dari: Penelusuran lokasi kegiatan menurut letak geografis, potensi pengguna sarana perlintasan bagi wilayah permukiman menurut jarak terdekat, alur sungai dan trase jalan terdekat. Potensi pengguna

perlintasan dikaji menurut data kependudukan dan luas wilayah;

- d. Penanganan jalan dan jembatan di sekitar lokasi kegiatan perlintasan, merupakan lanjutan bahasan untuk menemukan penanganan tepat atas latar belakang kajian; dan
- e. Kesimpulan merupakan pernyataan singkat atas hasil pembahasan, rekomendasi merupakan solusi atas permasalahan berdasarkan kesimpulan.

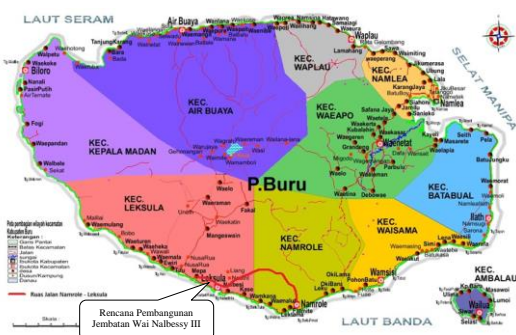
2.3. Sumber Data

Sumber data sekunder masing-masing berupa: Foto Pencitraan diambil ter-*update* dari aplikasi google earth pro, Data Kependudukan dari BPS, History Penanganan Jalan dan Jembatan dari Dinas PUPR Maluku, Taksiran biaya jembatan dari Sie KPIJ (BPJN Maluku), serta media elektronik dan media cetak terkini.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Letak Geografis Sungai Wai Nalbessy

Penelusuran lokasi sungai menggunakan foto pencitraan satelit 29 Juli 2019, kegiatan warga pedalaman Buru Selatan melintasi Sungai Nalbessy [8] diperkirakan terletak pada $-3,7628^{\circ}$ LS dan $126,5444^{\circ}$ BT. Disekitar lokasi kegiatan seperti ditunjukkan Gambar-1, oleh Dinas PUPR Maluku telah direncanakan pembangunan jembatan Wai Nalbessy III yang merupakan akses jalan bagi warga Desa Liang dan Desa Neath menuju ibukota Kecamatan Leksula pada ruas Namrole – Leksula [9]. Secara geografis ruas jalan Namrole – Leksula terletak di wilayah Kecamatan Namrole dan Leksula, berawal dari ibukota Kabupaten Buru Selatan melintasi pesisir Selatan Pulau Buru di Provinsi Maluku menuju ke arah Barat menyusuri pegunungan, bukit dan pantai, berbatasan dengan Laut Banda (Selatan) sebagaimana dipetakan pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta Penanganan Jembatan Wai Nalbessy III Pada Ruas Namrole – Leksula (ruas no. 60.032)

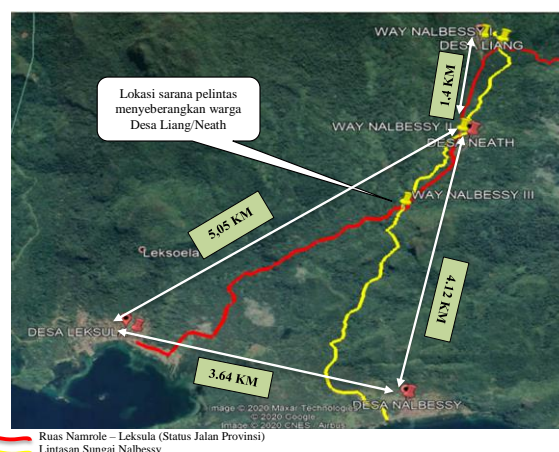
Jembatan Wai Nalbessy III direncanakan di ruas Namrole–Leksula [9] yang merupakan status Jalan Provinsi (60.032). Berdasarkan data pencitraan [8], maka wilayah di sekitar rencana pembangunan

jembatan terlihat masih berupa hutan, kondisi eksisting jalan berupa jalan tanah yang ditumbuhi semak.

Sungai Nalbessy bermuara di Laut Banda di sekitar wilayah Desa Nalbessy Kecamatan Leksula Kab. Buru Selatan [8], melintasi perkampungan Desa Liang dan Desa Neath dibagian hulu sungai. Lintasan sungai ditunjukkan pada Gambar 2.

Data citra satelit pada Gambar 2, terlihat ruas jalan Namrole – Leksula melintasi bantaran sungai (Wai Nalbessy I) pada perkampungan Desa Liang, dan bantaran sungai (Wai Nalbessy II) di perkampungan Desa Neath. Jarak Desa Neath ke Leksula 5,05 km, dan jarak antar ketiga desa sekitarnya masing-masing adalah:

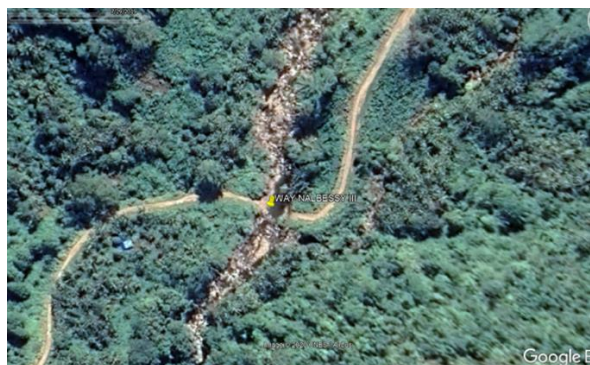
- Neath - Liang : 1,40 km
- Neath - Leksula : 5,05 km
- Neath – Nalbessy : 4,12 km
- Nalbessy – Leksula : 3,64 km



Gambar 2. Wilayah Permukiman Sekitar Sungai Nalbessy

Kondisi jalan tanah [9] setelah melewati Desa Neath, atau menjelang sekitar 4 km dari ibukota Kec. Leksula, ruas Namrole – Leksula kembali melintasi sungai (Wai Nalbessy III) dengan bentuk trase seperti ditunjukkan Gambar 2. Dengan demikian jarak Wai Nalbessy III (49 kilometer) terletak cukup jauh dari ibukota Kabupaten (Namrole), namun cukup dekat dengan ibukota Kecamatan Leksula sebagai pusat kegiatan bagi warga pedalaman Buru Selatan.

Berdasarkan keterangan warga [7] sungai Nalbessy saban hari dilintasi oleh warga Desa Liang dan Neath jika hendak ke ibukota Kecamatan Leksula, dan berdasarkan hasil survey kunjungan Core Team P2JN maka analisis letak sarana perlintasan warga Buru Selatan dapat dipastikan berada disekitar lokasi rencana pembangunan jembatan Way Nalbessy III. Gambar 3 [8] menampakkan ruas jalan Namrole – Leksula masih terputus saat melintasi Sungai Nalbessy, oleh karena itu pembangunan Jembatan Wai Nalbessy III di lokasi perlintasan warga merupakan wujud penanganan tepat karena letaknya di ruas Jalan Provinsi [9].



Gambar 3. Lokasi Jembatan Wai Nalbessy III Di Ruas Jalan Provinsi

3.2. Potensi Pengguna Sarana Perlintasan Sungai Nalbessy

Sungai Nalbessy saban hari dilintasi warga Desa Liang dan Desa Neath, jika hendak ke ibukota Kec. Leksula. Warga Namrole pun biasa melintas kendati harus menempuh jalan sirtu. Kini jalan sirtu sudah hancur sehingga warga Namrole tidak lagi bisa melintas [5]. Potensi yang mempengaruhi besarnya bangkitan akan transportasi [10] dipengaruhi oleh beberapa faktor, misalnya pendapatan, pemilikan kendaraan, struktur rumah tangga, nilai lahan, jarak terhadap pusat kegiatan, kepadatan permukiman dan aksesibilitas.

Permukiman terdekat dari lokasi kegiatan perlintasan warga berdasarkan Gambar 2 masing-masing Desa: Liang, Neath, Nalbessy dan Leksula. Jumlah penduduk dan luas wilayah di 4 desa terdekat yang berpotensi menjadi pengguna sarana perlintasan sungai Nalbessy berdasarkan data permukiman dapat diuraikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kepadatan Permukiman 4 Desa Kec. Leksula [11]

Nama Desa	Jumlah Penduduk (jiwa)	Luas Wilayah (Km ²)
Liang	709	69
Neath	678	80
Nalbessy	1.159	26
Leksula	3.660	216
Jumlah	6.206	391

Tabel 1 menunjukkan kepadatan permukiman di 4 desa pada tahun 2019, didiami oleh 6.206 jiwa pada luas wilayah 391 Km². Data penduduk di 2 desa (Liang dan Neath) hingga tahun 2019 sejumlah 1.387 jiwa pada luas wilayah 149 km². Kajian lain [12] menunjukkan faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan transportasi sungai adalah tujuan perjalanan, waktu perjalanan, harga, efektivitas waktu, dan kenyamanan. Pemerintah harus memperhatikan keberadaan dan pengelolaan transportasi sungai tidak hanya sebagai sarana penyeberangan tetapi dapat dikembangkan menjadi sarana transportasi wisata yang dapat menarik wisatawan guna mendukung konsep pembangunan kawasan tepi sungai sebagai *waterfront city*. Diberitakan oleh media cetak [6] bahwa daerah ini tidak memiliki akses pembangunan, keadaan ketika

musim hujan tiba maka seluruh akses dari Kecamatan Leksula ke Desa Neath-Liang dan daerah sekitarnya putus total. Oleh karena itu diperlukan membangun jembatan dan jalan untuk membuka akses ke Leksula dan daerah sekitarnya untuk peningkatan pendapatan dan efektifitas perjalanan. Pemerintah Daerah dan warga pedalaman Buru Selatan telah mengajukan permintaan agar menjadikan jalan strategis yang melintasi Kecamatan Leksula-Desa Neath-Desa Liang-Dusun Waelfau-Desa Namrinat-Namrole sebagai jalan negara [6]. Potensi pengguna sarana pelintas sungai Nalbessy antara lain untuk aktifitas ekonomi [3], keperluan lain seperti Pertanian, Perkebunan, Perdagangan, Sosial, Perikanan dan Transportasi [11]. Desa Liang dan Desa Neath merupakan desa yang kaya dengan hasil pertanian dan perkebunan seperti cengkeh, pala, kelapa, coklat, durian dan sebagainya. Andai jalan dan jembatan bisa dibangun, Melky [6] yakin masyarakat mampu meningkatkan pendapatannya sehingga bisa mengurangi angka kemiskinan.

Penelusuran lokasi sungai menggunakan foto pencitraan satelit 29 Juli 2019, kegiatan warga pedalaman Buru Selatan melintasi Sungai Nalbessy [8] diperkirakan terletak pada -3,7628° LS dan 126,5444° BT. Disekitar lokasi kegiatan seperti ditunjukkan Gambar 1, oleh Dinas PUPR Maluku telah direncanakan pembangunan jembatan Wai Nalbessy III yang merupakan akses jalan bagi warga Desa Liang dan Desa Neath menuju ibukota Kecamatan Leksula [9].

Secara geografis ruas jalan Namrole – Leksula terletak di wilayah Kecamatan Namrole dan Leksula, berawal dari ibukota Kabupaten Buru Selatan melintasi pesisir Selatan Pulau Buru menuju ke arah Barat menyusuri pegunungan, bukit dan pantai, berbatasan dengan Laut Banda (Selatan) sebagaimana dipetakan Gambar 1.

Jembatan Wai Nalbessy III direncanakan terletak di ruas Namrole–Leksula [9] yang merupakan status Jalan Provinsi (60.032). Berdasarkan data pencitraan [8], maka wilayah di sekitar rencana pembangunan jembatan terlihat masih berupa hutan, kondisi eksisting jalan berupa jalan tanah yang ditumbuhi semak.

Sungai Nalbessy bermuara di Laut Banda di sekitar wilayah Desa Nalbessy Kecamatan Leksula Kab. Buru Selatan [8], melintasi perkampungan Desa Liang dan Desa Neath dibagian hulu sungai. Lintasan sungai ditunjukkan pada Gambar 2.

3.3. History Penanganan Jalan dan Jembatan Ruas Namrole – Leksula

Sungai Nalbessy dilintasi ruas jalan Namrole – Leksula tepatnya pada 3 lokasi rencana penanganan jembatan [9], dengan nama jembatan masing-masing Wai Nalbessy I, Wai Nalbessy II dan Wai Nalbessy III. Tabel 2 menunjukkan rencana penanganan 33 sungai yang melintas di ruas jalan Namrole – Leksula. Tiga sungai diantaranya telah ditangani pembangunan jembatan pada nama, jenis konstruksi dan panjang jembatan

masing-masing adalah: Wai Elwely (PBI: 8,0 meter), Wai Walafao (GTI: 25,0 meter) dan Wai Tina (RBA: 120,0 meter). Jembatan Wai Tina merupakan penanganan terakhir tahun 2015 oleh Dinas PUPR Provinsi Maluku [6]. Dengan demikian hingga Tahun 2020, panjang jembatan tertangani di ruas Namrole – Leksula terhitung baru mencapai 153 meter dari rencana total 584 meter.

Lebar jalur dan trotoar masing-masing ketiga jembatan yang telah tertangani dapat dilihat pada Tabel 2. Kebutuhan penanganan jembatan untuk 30 sungai tersisa pada ruas jalan Namrole – Leksula terhitung masih 431 meter. Diantaranya Wai Nalbessy III yang teregistrasi dengan nomor 60.032.027 [9], merupakan bentang terpanjang (50 meter) diantara 30 sungai tersisa. Disusul panjang bentang 30 meter masing-masing untuk jembatan Wai Nalbessy I dan Wai Nalbessy II. Panjang bentang dari 3 jembatan Nalbessy berdasarkan nomor 25, 26, dan 27 pada Tabel-2 telah diverifikasi kesesuaian lebar sungai menggunakan aplikasi Google Earth Pro. Metode memperkiraan lebar sungai didapat dari tombol Ruler yang membentuk garis, menghubungkan 2 titik yang ditentukan dari kedua bibir sungai. Garis yang terbentuk kemudian diperoleh panjang perkiraan dari lebar sungai.

Evaluasi terhadap bentang terpanjang, maka pembangunan jembatan Wai Nalbessy III menjadi prioritas penanganan diantara 2 jembatan lainnya. Pertimbangan kondisi eksisting jalan tanah yang wilayahnya masih dikelilingi hutan, maka jalan akses pembangunan jembatan Wai Nalbessy III perlu dipertimbangkan penanganannya. Prioritas penanganan jalan terhadap jembatan dimaksud untuk memudahkan pelaksanaan konstruksi jembatan, sekaligus menjadi akses bagi warga pada 2 wilayah perkampungan/perbukitan (Desa Liang dan Neath). Pembangunan jembatan disesuaikan dengan ketersediaan anggaran, dapat dilakukan secara bertahap mengingat lokasi penanganan cukup jauh dari ibukota kabupaten.

Kebutuhan sarana perlintasan sungai bagi warga pedalaman Buru Selatan dapat dipenuhi dengan jenis Jembatan Gantung, dibangun lebih permanen dengan pertimbangan keselamatan pada lokasi eksisting. Pilihan jenis ini menjadi alternatif apabila lokasi sarana perlintasan sungai eksisting terletak jauh dari rencana penanganan jembatan (ruas Namrole – Leksula). Anggaran pembangunan jembatan dapat dihemat karena kebutuhan disesuaikan dengan dimensi penggunaan jembatan dan kondisi alam disekitar Sungai Nalbessy.

Rencana Pembangunan Jembatan Wai Nalbessy III merupakan salah satu upaya menghubungkan ruas jalan Namrole – Leksula [5] [9] yang diharapkan dapat meningkatkan perekonomian bagi warga Kecamatan Leksula [3]. Data ruas jalan ini terregistrasi sebagai Jalan Provinsi dengan nomor: 60.032 [9]. Penanganan

jalan hingga tahun 2020 masih belum seragam, terdiri dari 3 jenis perkerasan yaitu: Hotmix, Timbunan Pilihan dan Jalan Tanah. Sebaran lokasi (STA.) menurut jenis perkerasan dapat dilihat pada Lampiran-1 yang merupakan Stripmap penanganan Jalan dan Jembatan untuk ruas jalan Namrole - Leksula.

Tabel-2. Data Kebutuhan Jembatan Ruas Jalan Namrole-Leksula [9]

No	Nama & Nomor Sungai	Dimensi (Meter)			Ket.
		Panjang	Lebar Jembatan	Lebar Trotoar	
1	Wai Walnase 60.032.001	20	-	-	WXX
2	Wai Elwely 60.032.002	8	6	1	PBI
3	Wai Tina 60.032.003	120	7	2	RBA
4	Wai Namsot I 60.032.004	10	-	-	WXX
5	Wai Namsot II 60.032.005	6	-	-	WXX
6	Wai Namsot III 60.032.006	12	-	-	WXX
7	Wai Nagu 60.032.007	8	-	-	WXX
8	Wai Wanaflofo I 60.032.008	15	-	-	WXX
9	Wai Wanaflofo II 60.032.009	15	-	-	WXX
10	Wai Walafao 60.032.010	25	6	1	GTI
11	Wai Wanusi 60.032.011	10	-	-	WXX
12	Wae Waelou 60.032.012	10	-	-	WXX
13	Wai Warbubu I 60.032.013	10	-	-	WXX
14	Wai Warbubu II 60.032.014	15	-	-	WXX
15	Wai Badinglale 60.032.015	15	-	-	WXX
16	Wai Fatumede 60.032.016	10	-	-	WXX
17	Wai Tinawal I 60.032.017	10	-	-	WXX
18	Wai Tinawal II 60.032.018	10	-	-	WXX
19	Wai Tinawal III 60.032.019	10	-	-	WXX
20	Wai Nila I 60.032.020	15	-	-	WXX
21	Wai Nila II 60.032.021	15	-	-	WXX
22	Wai Wasanggaren 60.032.022	15	-	-	WXX
23	Wai Walnase I 60.032.023	10	-	-	WXX
24	Wai Walnase II 60.032.024	12	-	-	WXX
25	Wai Nalbessy I 60.032.025	30	-	-	WXX
26	Wai Nalbessy II 60.032.026	30	-	-	WXX
27	Wai Nalbessy III 60.032.027	50	-	-	WXX
28	Wai Waetengan 60.032.028	12	-	-	WXX
29	Wai Turmumut I 60.032.029	15	-	-	WXX
30	Wai Turmumut II 60.032.030	15	-	-	WXX
31	Wai Leksula I 60.032.031	8	-	-	WXX
32	Wai Leksula II 60.032.032	10	-	-	WXX
33	Wai Leksula III 60.032.033	8	-	-	WXX
		Total panjang	584		

Keterangan:

PBI = Plat Baja Indonesia

RBA= Rangka Baja Australia

GTI = Gelagar Beton Bertulang Balok T

a. Jalan Aspal (*Hotmix*)

Penanganan jenis perkerasan Hotmix di ruas jalan Namrole–Leksula mencapai panjang 7.0 km, berawal dari STA. 0+000 hingga STA. 7+000 berbatasan dengan Jembatan Wai Tina. Sepanjang 2 km dari ruas jalan Hotmix telah ditangani kembali dengan Perbaikan Hotmix pada tahun 2019 dengan jenis perkerasan yang sejenis.

b. Jalan Timbunan Pilihan

Penanganan hingga tahun 2019 dengan jenis perkerasan Timbunan Pilihan mencapai panjang 4.0 km. Ruas I berlokasi pada STA. 4+000 hingga STA. 5+500 dan Ruas II berlokasi dari STA. 7+125 (Jembatan Wai Tina) hingga berujung pada STA. 10+625. Penanganan Jalan Timbunan Sirtu rencana akan ditingkatkan dengan Hotmix secara bertahap, menyesuaikan dengan ketersediaan anggaran.

c. Jalan Tanah

Penanganan jalan tanpa perkerasan pada ruas jalan Namrole – Leksula merupakan ruas penanganan terpanjang mencapai 42,0 km berawal dari STA. 10+625 yang merupakan batas penanganan tahun 2019, hingga berujung pada Kota Leksula pada STA. 53+000. Penanganan Jalan Tanah rencana ditingkatkan menjadi Timbunan Pilihan, juga bertahap menyesuaikan ketersediaan anggaran.

d. Galian Biasa dan Gorong-gorong

Penanganan jalan dengan pekerjaan galian biasa dan pembentukan badan jalan untuk pemenuhan syarat geometrik jalan. Lokasi penanganan gorong-gorong tersebar pada ruas Namrole – Leksula, mulai dari STA 12+050 hingga STA. 52+817.

Stripmap penanganan jalan dan jembatan (Lampiran-1) menunjukkan dimana lokasi gorong-gorong direncanakan, diperlukan mendukung sistem drainase jalan.

e. Penanganan Jalan BPJN Maluku

Ruas Namrole–Leksula, oleh Balai Pelaksanaan Jalan Nasional (BPJN) Maluku menggunakan APBN sedang merencanakan penanganan sepanjang 8 Km untuk penanganan jalan T.A. 2021. Lokasi awal penanganan berbatasan langsung dengan akhir penanganan jalan Timbunan Pilihan yang sebelumnya telah ditangani oleh Dinas PUPR Maluku pada tahun sebelumnya.

f. Perkiraan Biaya Pembangunan Jembatan

Berdasarkan patokan harga per-satuan meter jembatan di wilayah Provinsi Maluku, perkiraan biaya dan waktu pelaksanaan pembangunan jembatan bentang 50 meter untuk lokasi Sungai Nalbessy menurut masing-masing jenis jembatan:

- 1) Jembatan gantung pejalan kaki simetris: Rp. 4 Milyar (Rp. 80 juta/meter), waktu pelaksanaan diperkirakan 4 bulan.
- 2) Jembatan rangka baja: Rp. 15 Milyar (Rp. 300 juta/meter), perkiraan waktu pelaksanaan 10 bulan.
- 3) Jembatan beton/GTI: Rp. 20 Milyar (Rp. 400 juta/meter), waktu pelaksanaan diperkirakan 1 tahun.

4. Kesimpulan

Berdasarkan penelusuran lokasi, analisis dan verifikasi data sekunder terhadap kebutuhan sarana perlintasan di sungai Nalbessy bagi warga desa Liang dan Neath, maka dapat disimpulkan:

- a. Lokasi kegiatan warga pedalaman Buru Selatan melintasi Sungai Nalbessy menggunakan sarana penyeberangan sederhana diperkirakan terletak pada -3,7628° LS dan 126,5444° BT di Kecamatan Leksula, Kabupaten Buru Selatan di Provinsi Maluku.
- b. Disekitar lokasi kegiatan penyeberangan, oleh Dinas PUPR Provinsi Maluku telah direncanakan

pembangunan jembatan Wai Nalbessy III, berlokasi di sekitar STA. 49+000 pada status jalan Provinsi di ruas jalan Namrole–Leksula. Ruas jalan ini melintasi 2 desa permukiman warga pedalaman Buru Selatan (Liang dan Neath).

- c. Penanganan Jalan di ruas Namrole – Leksula hingga tahun 2019, kondisi perkerasan masih belum seragam, berdasarkan data stripmap terdiri atas 3 jenis perkerasan yaitu: Hotmix 7.0 Km, Timbunan Pilihan 4.0 Km dan Jalan Tanah 42.0 Km. Penanganan jembatan pada ruas jalan provinsi telah dibangun 3 dari rencana 33 jembatan.
- d. BPJN Maluku sedang merencanakan penanganan jalan sepanjang 8 Km untuk APBN T.A. 2021. Lokasi awal penanganan berbatasan langsung dengan akhir penanganan jalan Timbunan Pilihan yang sebelumnya telah dilaksanakan oleh Dinas PUPR Maluku pada tahun sebelumnya.
- e. Perkiraan biaya pembangunan dan waktu pelaksanaan jembatan bentang 50 meter di Wai Nalbessy III, menurut masing-masing jenis konstruksi adalah: Rp. 4 M dan 4 bulan untuk Jembatan gantung pejalan kaki simetris, Rp. 15 M dan 10 bulan untuk Rangka Baja, Rp. 20 M dan 1 Tahun untuk Jembatan beton/GTI.

4.1 Rekomendasi Penanganan

- a. Sarana perlintasan sungai bagi warga Pedalaman Buru Selatan, dapat digantikan dengan jenis Jembatan Gantung Pejalan Kaki Simetris yang lebih permanen. Kriteria desain jembatan memperhatikan Surat Edaran Menteri Pekerjaan Umum No. 02/SE/M/2010 tentang Pemberlakuan Pedoman Perencanaan dan Pelaksanaan Konstruksi Jembatan Gantung Untuk Pejalan Kaki.
- b. Apabila lokasi keberadaan sarana perlintasan warga berdekatan dengan rencana pembangunan jembatan Wai Nalbessy III, maka penanganan jembatan Rangka Baja atau Beton GTI memperhatikan Surat Edaran Dirjen Bina Marga No. 05/SE/Db/2017 tentang Perubahan Surat Edaran Dirjen Bina Marga No. Um.01.03-Db/242, tentang Penyampaian Ketentuan Desain dan Revisi Desain Jalan dan Jembatan, serta Kerangka Acuan Kerja Pengawasan Teknis Untuk Dijadikan Acuan di Lingkungan Ditjen Bina Marga tanggal 7 Juli 2017.
- c. Apabila sarana perlintasan berlokasi jauh dari jalan provinsi, maka Penanganan Jembatan Gantung direkomendasikan bersamaan dengan membuat jalan pendekat yang menghubungkan jalan provinsi dengan jembatan gantung.
- d. Diperlukan survey teknis lebih detail untuk memastikan keberadaan lokasi perlintasan eksisting dan penentuan lokasi jembatan gantung pejalan kaki simetris.

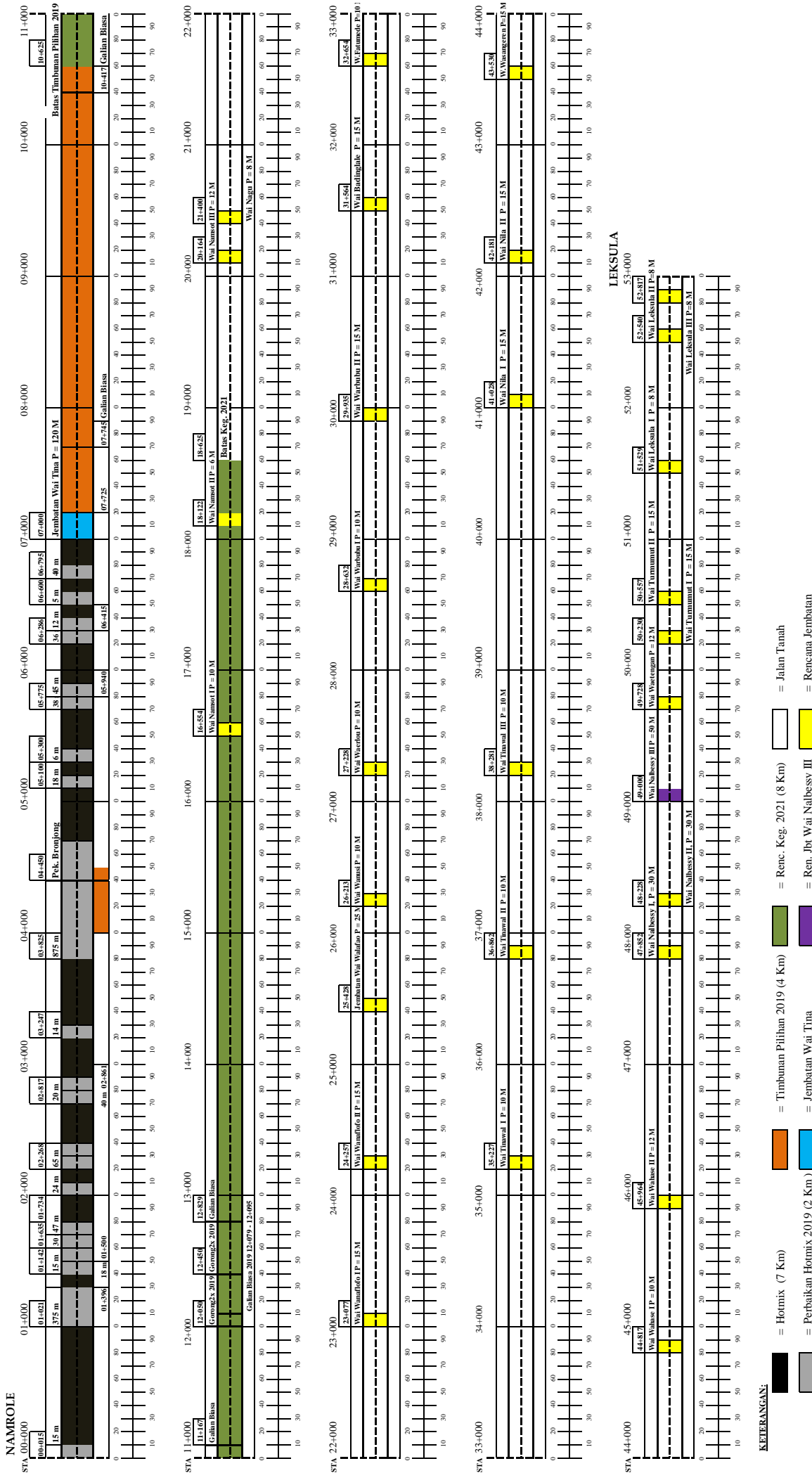
Ucapan Terimakasih

Apresiasi dan terima kasih kami sampaikan kepada bapak Ir. Jon Sudiman Damanik, M.M., selaku Kepala Balai Pelaksanaan Jalan Nasional Maluku dan bapak Ir. Yanto Apul Sirait, M.Sc. atas arahannya selama pengumpulan data dan pelaksanaan kajian.

Daftar Rujukan

- [1] Indonesia, 2004. *Peraturan Menteri Perhubungan Nomor KM 73 Tahun 2004 tentang Penyelenggaraan, Angkutan Sungai dan Danau*. <https://bit.ly/3jnP5gL>. Diakses tanggal 28 Agustus 2020.
- [2] Kabarpagi, 2020. *Jembatan Tali, Warga Menyeberang Sungai Mengandalkan Tali*, TVOne 03 Juli 2020.
- [3] Focus, 2020. *Gunakan Tali Seberangi Sungai*, Indosiar 16 Agustus 2020.
- [4] Liputan6, 2020. *Menyeberang Sungai Dengan Seutas Tali*, Liputan6 SCTV, 16 Agustus 2020.
- [5] Siwalimanews, 2020. *Warga Leksula Merasa Dianaktirikan Pemerintah*, Siwalima Maluku 21 Juli 2020, Media cetak, Ambon.
- [6] MalukuPost, 2020. *Surat Terbuka Untuk Presiden*, MalukuPost.com 09 Maret 2020. Media cetak, Ambon.
- [7] Yeremias, 2020. *Dijamin Tahun 2021 Pasti Jembatan Nalbessy Bursel Segera Dibangun*, MalukuExpress.com 18 Agustus 2020. Media cetak, Ambon.
- [8] Google, 2020. Peta Citra Satelit, Pencitraan 29 Juli 2019. Aplikasi Google Earth Pro. <https://earth.google.com/web/> Diakses 27 Agustus 2020.
- [9] PUPR, 2020. *Data Kebutuhan Jembatan Ruas Jalan Namrole-Leksula*, Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Provinsi Maluku, Ambon.
- [10] Sunarto, 2018. Tantangan untuk Peran Keselamatan di Sungai: Studi Kasus Pulau Kalimantan, *Jurnal Penelitian Transportasi Laut* 20 (2018) 69–77. <https://bit.ly/31DAUHQ> Diakses tanggal 29 Agustus 2020.
- [11] BPS, 2019. *Kecamatan Leksula Dalam Angka*, No.Katalog: 1102001.8109020. BPS Buru Selatan. <http://bit.ly/3lj3e0m> Diakses tanggal 27 Agustus 2020).
- [12] Kartini, Y. H., & Widiyatmoko, M. R. 2012. Kajian Penggunaan Moda Transportasi Sungai Di Kota Jambi. *Jurnal Bumi Indonesia*, 2(3)
- [13] JDIH, 2018. *Standar Keselamatan Transportasi Sungai Dan Danau*, Seksi Informasi Hukum–Ditama Binbangkum, Tim JDIH BPK <https://bit.ly/2QAr6i7> Diakses tanggal 29 Agustus 2020.
- [14] Susilo, B. H., & Esha, P. T. 2014. Mengamati Keselamatan Penumpang Angkutan Sungai dan Danau. *Jurnal Teknik Sipil*, 10(1)
- [15] Priyambodo 2020. Evaluasi dan Pengembangan Angkutan Penyeberangan di Dermaga Ngunut Kabupaten Tulungagung. *Jurnal Warta Penelitian Perhubungan* 2020, 32(1):1-10. <https://bit.ly/3gA23Go> Diakses tanggal 29 Agustus 2020.
- [16] Google, 2020.2 Google Earth Pro 7.1.1, Uptodown. <https://google-earth-pro.id.uptodown.com/windows> Diakses 26 Agustus 2020.

**Lampiran-1. STRIPMAP PENANGANAN JALAN & JEMBATAN
RUAS NAMROLE - LEKSULA
TAHUN 2020**



KETERANGAN:

- = Hotmix (7 Km)
- = Perbaikan Hotmix 2019 (2 Km)
- = Timbunan Pilihan 2019 (4 Km)
- = Renc. Keg. 2021 (8 Km)
- = Ren. Jh Wai Nalbesy III
- = Jalan Tanah
- = Rencana Jembatan