

EVALUASI KEBUTUHAN LAHAN JALAN NASIONAL BERBASIS SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS DI PULAU LOMBOK

Inastri Nityasari
MSTT-DTSL Fakultas Teknik
Universitas Gadjah Mada
Yogyakarta
Jln. Grafika 2, Kampus UGM
Yogyakarta, 55281
Tlp. (0274) 545675

Agus Taufik Mulyono
MSTT-DTSL Fakultas Teknik
Universitas Gadjah Mada
Yogyakarta
Jln. Grafika 2, Kampus UGM
Yogyakarta, 55281
Tlp. (0274) 545675

Imam Muthohar
MSTT-DTSL Fakultas Teknik
Universitas Gadjah Mada
Yogyakarta
Jln. Grafika 2, Kampus UGM
Yogyakarta, 55281
Tlp. (0274) 545675

Abstract

Evaluation of land requirement for the national roads is needed because of issues related to land acquisition and compensation price. The purposes of this study are: (1) Identifying the characteristics of national roads in Lombok Island; (2) Analyzing graphics information for the distribution of the land requirement of national roads in Lombok Island; and (3) Providing policy recommendations for the planning of widening national road in Lombok Island. The research methods are based on geographic information system with analysis overlay, buffer, and geoprocessing. The result showed that the characteristics of the national roads in Lombok Island have not met requirement based on regulations. The largest land requirement for determined right of way are located in North Lombok and the smallest portion are located in West Lombok. Recommendations for national road planning need to consider regulations and policies, land acquisition, planning priorities, physical limitations, landuse, and spatial planning.

Keywords: land requirement, national road, landuse, spatial planning

Abstrak

Evaluasi kebutuhan lahan untuk jalan nasional diperlukan karena adanya masalah yang berkaitan dengan pembebasan lahan dan harga ganti rugi. Tujuan penelitian ini adalah untuk: (1) Mengidentifikasi karakteristik jalan nasional di Pulau Lombok; (2) Menganalisis informasi grafis untuk distribusi kebutuhan lahan bagi jalan nasional di Pulau Lombok; dan (3) Memberikan rekomendasi kebijakan untuk perencanaan pelebaran jalan nasional di Pulau Lombok. Metode penelitian didasarkan pada sistem informasi geografis dengan *analysis overlay*, penyangga, dan *geoprocessing*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakteristik jalan nasional di Pulau Lombok belum memenuhi persyaratan berdasarkan peraturan. Kebutuhan lahan terbesar untuk ruang milik jalan terletak di Lombok Utara dan bagian terkecil yang terletak di Lombok Barat. Rekomendasi untuk perencanaan jalan nasional perlu mempertimbangkan peraturan dan kebijakan, pembebasan lahan, prioritas perencanaan, keterbatasan fisik, penggunaan lahan, dan perencanaan tata ruang.

Kata-kata kunci: kebutuhan lahan, jalan nasional, penggunaan lahan, perencanaan tata ruang

PENDAHULUAN

Faktor kebutuhan lahan jalan merupakan hal yang penting dalam pelaksanaan kegiatan pelebaran jalan terkait dengan masalah pembebasan lahan. Evaluasi kebutuhan lahan jalan dapat dijadikan suatu solusi untuk memperoleh informasi mengenai kebutuhan lahan jalan nasional beserta perkiraan harga lahan kaitannya dengan masalah pembebasan lahan dan biaya yang dibutuhkan. Kebutuhan lahan untuk pelebaran jalan perlu memper-

hatikan faktor Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW), batasan fisik atau topografi, harga lahan, dan penggunaan lahan yang ada di sekitarnya. Evaluasi kebutuhan lahan jalan nasional dapat membantu pengambilan keputusan dalam menentukan penggunaan lahan dalam rangka pengembangan jalan nasional agar tidak menyalahi RTRW yang telah berlaku. Peraturan Pemerintah Nomor 34 Tahun 2006, Tentang Jalan, dan Permen PU Nomor 19 Tahun 2011, Tentang Persyaratan Teknis Jalan dan Kriteria Perencanaan Jalan, berfungsi sebagai dasar dalam menentukan prioritas perencanaan dan rekomendasi kebijakan. Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan metode yang digunakan karena memiliki kelebihan dalam tampilan visual. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi karakteristik jalan nasional di Pulau Lombok, menganalisis informasi grafis sebaran kebutuhan lahan jalan nasional di Pulau Lombok, dan memberikan arahan rekomendasi kebijakan bagi perencanaan pelebaran jalan nasional di Pulau Lombok.

KERANGKA PENELITIAN

Penelitian ini memuat indikator penting terkait identifikasi luasan kebutuhan lahan jalan nasional dan identifikasi kepemilikan serta status lahan pada jalan nasional di Pulau Lombok Provinsi Nusa Tenggara Barat (NTB). Konsep kerangka pemikiran yang telah disusun dengan metode SIG akan mencapai hal-hal untuk mencapai tujuan yang meliputi:

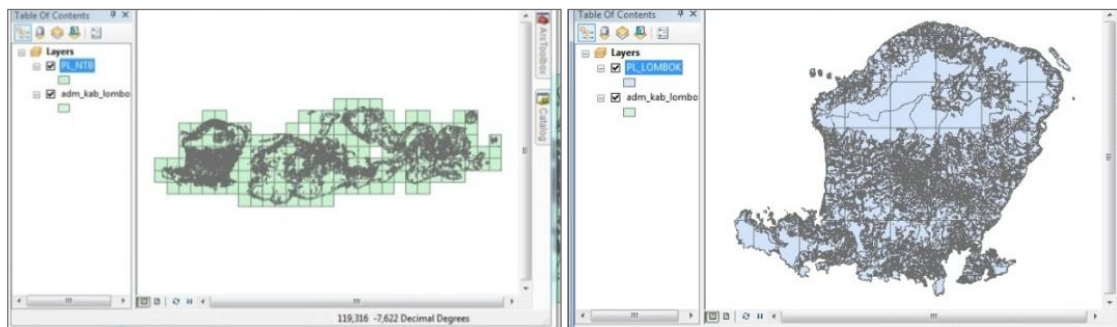
- 1) Analisis karakteristik jalan nasional Pulau Lombok Provinsi NTB yang analisisnya akan difokuskan pada kondisi ketersediaan ruang milik jalan (Rumija) eksisting pada jalan nasional;
- 2) Tinjauan terhadap penggunaan lahan dan tata ruang wilayah yang dilintasi oleh ruas jalan nasional di Provinsi NTB;
- 3) Tinjauan terhadap sebaran kebutuhan lahan jalan berdasarkan jenis penggunaan lahan menuju Rumija normatif yang telah ditentukan, yaitu 16 meter dan 32 meter pada jalan nasional di Pulau Lombok;
- 4) Tinjauan terhadap kepemilikan lahan dan pemanfaatan penggunaan lahan;
- 5) Tinjauan terhadap indikasi harga lahan di sekitar area jalan nasional Pulau Lombok Provinsi NTB; dan
- 6) Rencana pelaksanaan pelebaran jalan dan dampaknya terhadap kebutuhan ruang milik jalan.

Lokasi penelitian ini adalah ruas jalan nasional di Pulau Lombok, Provinsi NTB, berdasarkan Surat Keputusan Menteri PUPR Nomor 248/KPTS/M/2015 tentang Penetapan Ruas Jalan dalam Jaringan Jalan Primer Menurut Fungsinya sebagai Jalan Arteri (JAP) dan Jalan Kolektor-1 (JKP-1) sejumlah 41 ruas. Metode pengumpulan data dilakukan melalui pengumpulan data primer dan data sekunder. Survei primer dilakukan melalui penelusuran seluruh ruas jalan nasional, survei kondisi Rumija, survei batasan fisik jalan, serta survei tata guna lahan, pemanfaatan, dan kepemilikan lahan. Data sekunder berupa data kondisi

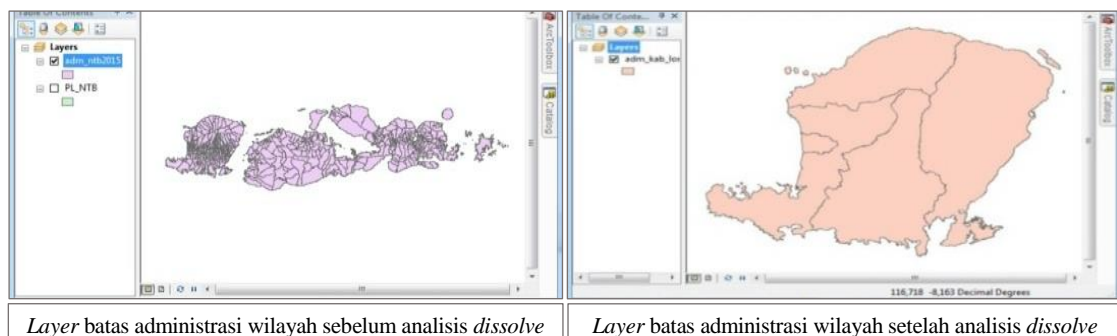
jalan yang diperoleh dari Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) dan data peta dari Badan Informasi Geospasial (BIG).

Metode pengolahan dan analisis data yang dilakukan untuk mengevaluasi kebutuhan lahan jalan nasional di Pulau Lombok Provinsi NTB adalah sebagai berikut:

- 1) Analisis *overlay*, *geoprocessing*, dan penggabungan data atribut, yang merupakan bagian metode SIG, digunakan untuk mengetahui karakteristik kondisi jalan nasional di Pulau Lombok Provinsi NTB. Analisis *overlay* menggabungkan dua *layer* atau tematik yang menjadi masukannya, sedangkan analisis *geoprocessing* menggabungkan satu atau dua lapisan tematik untuk menghasilkan tematik baru yang terpisah dengan melibatkan atribut milik *layer* bersangkutan (Prahasta, 2015). Jenis analisis *overlay* yang digunakan adalah analisis *intersect* sedangkan analisis *dissolve* merupakan jenis analisis *geoprocessing*, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1 dan Gambar 2. Pada Gambar 1 diterangkan tahapan analisis proses penggabungan data atribut antara *layer* penggunaan lahan dan *layer* batas wilayah administrasi untuk mendapatkan informasi data atribut secara lebih lengkap hanya pada cakupan Pulau Lombok saja. Gambar 2 adalah proses dan hasil analisis *dissolve* untuk membuat *layer* baru berupa batas administrasi wilayah kabupaten.



Gambar 1 Analisis *Intersect* pada *Layer* Batas Administrasi Wilayah dan Penggunaan Lahan



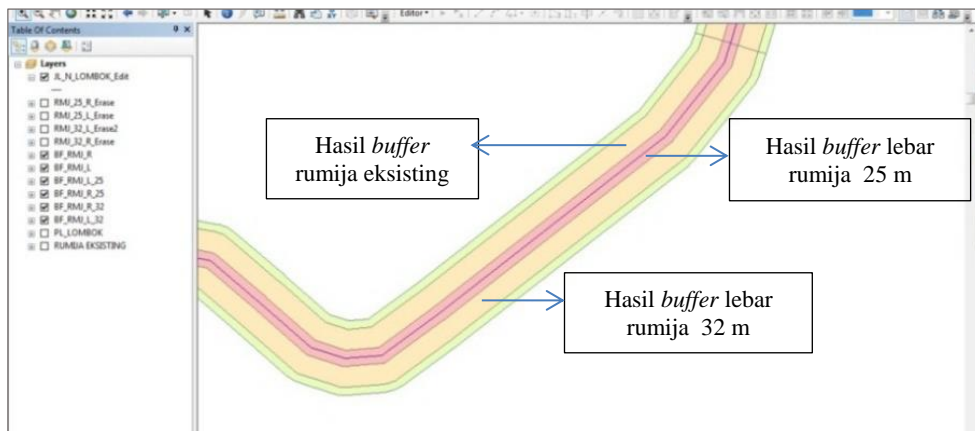
Layer batas administrasi wilayah sebelum analisis *dissolve*

Layer batas administrasi wilayah setelah analisis *dissolve*

Gambar 2 Analisis *Dissolve* pada *Layer* Batas Administrasi Wilayah

- 2) Analisis *Buffer* dan statistika deskriptif untuk mengetahui sebaran kebutuhan lahan jalan di sepanjang jalan nasional Pulau Lombok Provinsi NTB. Analisis *buffer* dilakukan

untuk mengetahui lebar Rumija eksisting dan kekurangan kebutuhan Rumija menuju 25 meter dan 32 meter. Analisis *buffer* untuk ketersediaan Rumija eksisting dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3 Analisis *Buffer* untuk Menyusun Sebaran Kebutuhan Lahan Jalan Nasional

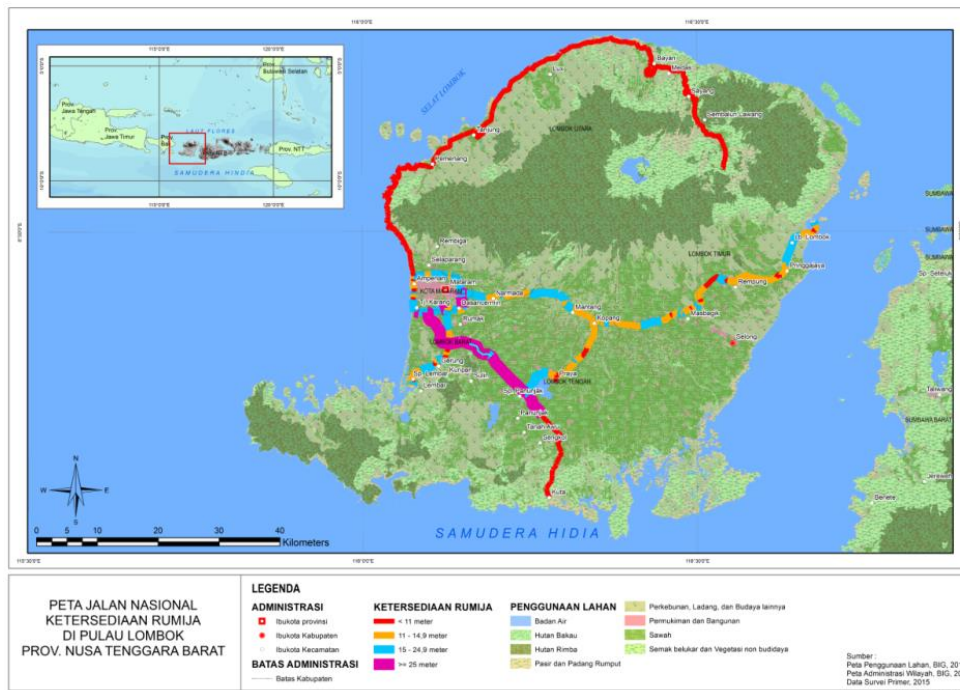
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Jalan Nasional di Pulau Lombok

Identifikasi karakteristik jalan nasional di Pulau Lombok mengacu pada Peraturan Pemerintah No. 34 Tahun 2006 tentang Jalan dan Peraturan Menteri PUPR Nomor 19/PRT/M/2011 tentang Persyaratan Teknis Jalan dan Kriteria Perencanaan Teknis Jalan. Jalan nasional termasuk pada kategori kelas jalan sedang yang memiliki persyaratan lebar Rumija minimal 15 meter. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar lebar Rumija eksisting jalan nasional masih belum sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Panjang jalan nasional dengan lebar Rumija jalan kurang dari 15 meter pada jalan nasional di Pulau Lombok adalah 219,93 km atau sebesar 70,6% dari panjang total ruas-ruas jalan nasional di Pulau Lombok. Rekapitulasi lebar Rumija eksisting jalan nasional di Pulau Lombok dapat dilihat pada Tabel 1 dan visualisasi lebar Rumija eksisting di Pulau Lombok dapat dilihat pada peta ketersediaan Rumija pada Gambar 4.

Tabel 1 Rekapitulasi Ketersediaan Rumija Eksisting Jalan Nasional di Pulau Lombok

Lebar Rumija Eksisting	Panjang Segmen (km)	%
< 11,0 meter	150,07	48,2%
11,0-14,9 meter	69,86	22,4%
15,0-24,9 meter	58,97	18,9%
≥ 25 meter	32,31	10,4%
Total	311,21	100%

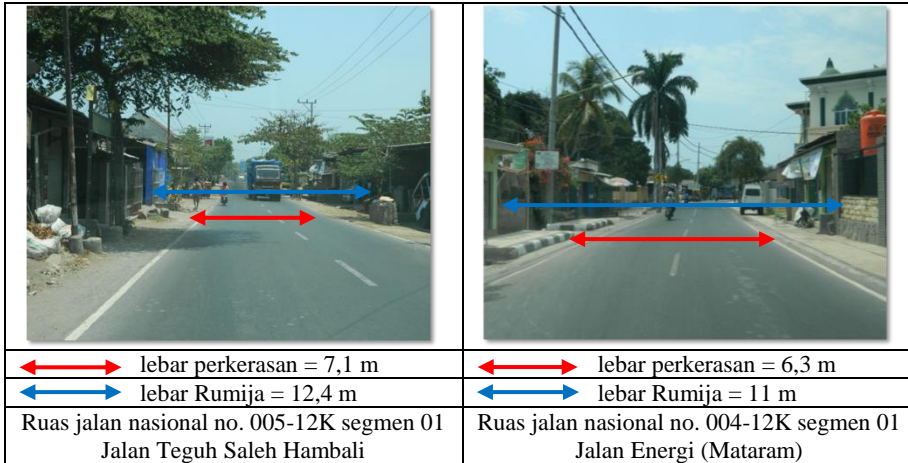


Gambar 4 Peta Ketersediaan Lebar Rumija di Pulau Lombok

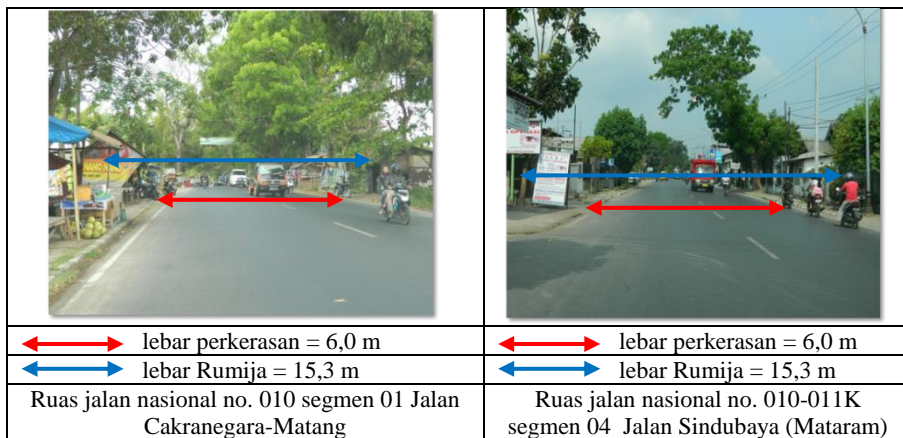
Lebar Rumija eksisting pada jalan nasional Pulau Lombok sebagian besar belum memenuhi persyaratan teknis jalan sesuai dengan peraturan kebijakan yang telah ditetapkan. Fakta di lapangan menunjukkan bahwa rata-rata lebar Rumija eksisting adalah 11 meter. Gambar 4 menunjukkan bahwa lebar Rumija pada jalan strategis nasional yang berlokasi di Kabupaten Lombok Utara belum memenuhi standar pada kategori kelas jalan sedang. Perubahan status jalan strategis nasional dari jalan provinsi menjadi jalan nasional baru ditetapkan pada tahun 2015 sehingga jalan strategis nasional masih perlu dilakukan banyak pembenahan dan penyesuaian terhadap persyaratan teknis yang berlaku. Kondisi Rumija di Pulau Lombok dipengaruhi oleh adanya pemanfaatan lahan yang berada di sisi kiri maupun di sisi kanan jalan. Penyalahgunaan pemanfaatan ruang jalan kerap terjadi sehingga mempengaruhi fungsi Rumija pada jalan nasional di Pulau Lombok. Faktor batasan fisik juga mempengaruhi adanya pemanfaatan ruang jalan yang kurang optimal. Kendala batasan fisik banyak dijumpai di lapangan adalah tebing, jurang, dan pantai. Penyalahgunaan pemanfaatan ruang jalan yang ditemui di lapangan didominasi pada kawasan permukiman dan kawasan perdagangan. Hambatan samping dan permukiman yang terlalu dekat dengan jalan berpotensi mengganggu kelancaran lalu lintas. Kasus penyalahgunaan pemanfaatan ruang jalan pada kawasan permukiman yang terjadi di Pulau Lombok dapat dilihat pada Gambar 5.

Gambar 5 menunjukkan bahwa penggunaan di sisi kiri dan kanan jalan nasional adalah berupa kawasan permukiman yang jaraknya dekat dengan badan jalan. Penyalahgunaan pemanfaatan ruang jalan dapat terjadi akibat kendaraan pribadi milik warga dari kawasan permukiman yang diparkir di bahu jalan dan tidak memiliki garasi. Rumah yang

terlalu dekat dengan jalan hampir tidak menyisakan ruang untuk antisipasi kegiatan pelebaran jalan sehingga di masa akan datang dikhawatirkan dapat menimbulkan masalah proses pembebasan lahan. Kasus penyalahgunaan pemanfaatan ruang jalan juga ditemui pada kawasan perdagangan di Pulau Lombok yang dapat dilihat pada Gambar 6 yang menunjukkan bahwa trotoar digunakan sebagai tempat untuk berjualan dan bahu jalan yang digunakan untuk parkir kendaraan bagi para pembeli.

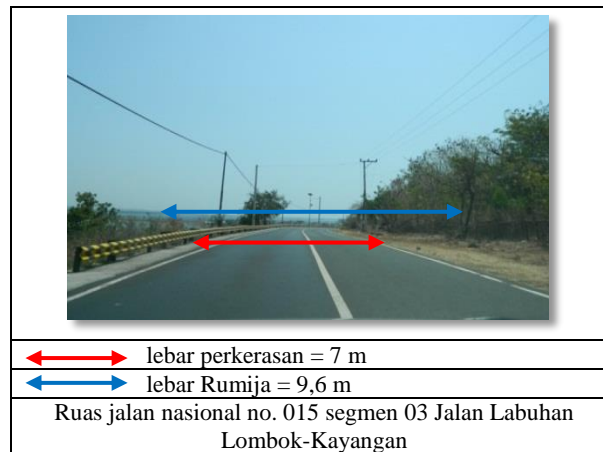


Gambar 5 Kasus Penyalahgunaan Pemanfaatan Ruang Jalan pada Kawasan Permukiman



Gambar 6 Kasus Penyalahgunaan Ruang Bagian Jalan pada Kawasan Usaha dan Perdagangan

Kendala batasan fisik yang ditemui di Pulau Lombok dapat dilihat pada Gambar 7. Batasan fisik dapat menjadi kendala utama dalam perencanaan pelebaran jalan untuk menuju Rumija yang telah ditetapkan sehingga ruas jalan yang ditemui kendala batasan fisik sebaiknya tidak dijadikan prioritas dalam perencanaan pelebaran jalan. Peta kendala batasan fisik di Pulau Lombok dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 7 Kendala Batasan Fisik Berupa Pantai pada Jalan Nasional di Pulau Lombok



Gambar 8 Peta Kendala Batasan Fisik pada Ruas Jalan Nasional di Pulau Lombok

Sebaran Kebutuhan Lahan Jalan Nasional

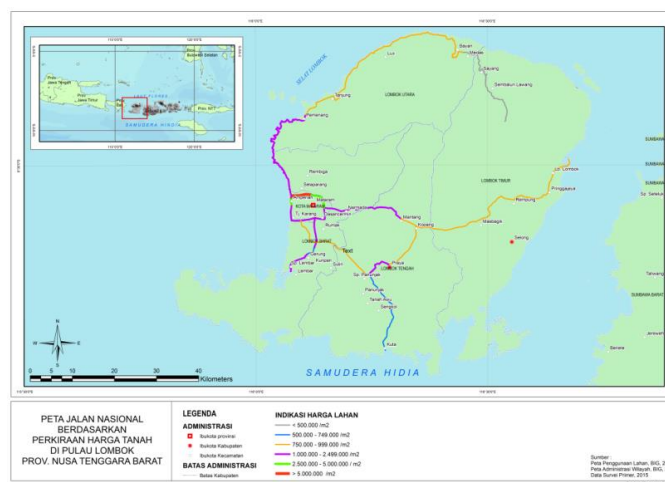
Kebutuhan lahan Rumija menuju 25 meter dan menuju 32 meter dihitung berdasarkan jenis penggunaan lahan per segmen pada seluruh ruas jalan nasional di Pulau Lombok. Hasil kebutuhan lahan jalan dari proses analisis menggunakan metode SIG masih berupa basis data. Data diubah terlebih dahulu dalam bentuk tabel statistik agar lebih mudah dianalisis dan diklasifikasikan menjadi data yang mudah dipahami oleh pengguna. Sebaran kebutuhan lahan jalan berdasarkan wilayah kabupaten atau kota di Pulau Lombok menunjukkan bahwa luas kebutuhan lahan paling besar untuk menuju Rumija 25 meter dan 32 meter adalah pada Kabupaten Lombok Utara, sedangkan luas kebutuhan lahan paling sedikit untuk menuju lebar Rumija 25 meter dan 32 meter terletak di Kabupaten Lombok Barat. Jalan nasional di Pulau Lombok yang memiliki lebar Rumija yang paling kecil dan belum sesuai dengan standar adalah pada jalan-jalan strategis nasional yang terletak di Kabupaten Lombok Utara. Estimasi kebutuhan lahan jalan untuk setiap kabupaten dalam Pulau Lombok Provinsi NTB disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2 Estimasi Kebutuhan Lahan Jalan Nasional di Pulau Lombok

No.	Kabupaten/Kota	Kebutuhan Lahan Jalan (ribu m ²)	
		Lebar Rumija 25 m	Lebar Rumija 32 m
1	Kota Mataram	760,66	1.176,61
2	Lombok Barat	354,17	633,63
3	Lombok Timur	710,34	932,22
4	Lombok Tengah	454,45	658,14
5	Lombok Utara	1.599,49	2.115,27
Total		3.879,12	5.515,87

Status Kepemilikan Lahan dan Estimasi Harga Lahan Jalan Nasional Pulau Lombok

Perkiraan luas lahan pada sisi kiri dan sisi kanan di Pulau Lombok terbagi menjadi 4 status kepemilikan tanah, yaitu Hak Milik (HM), Hak Milik atau Hak Guna Bangunan (HM/HGB), Hak Guna Usaha (HGU), dan Tanah Negara (TN). Status kepemilikan hak atas tanah dan pemanfaatan lahan dianggap penting dalam evaluasi kebutuhan lahan karena dalam merencanakan pelebaran jalan untuk mencapai lebar Rumija yang ditentukan instansi terkait perlu menghitung luas dari lahan yang dibutuhkan, kaitannya dalam proses pembebasan lahan yang akan dilaksanakan sebelum kegiatan pelebaran jalan. Pemanfaatan lahan di Pulau Lombok Provinsi NTB untuk pemenuhan lebar Rumija 25 meter dan 32 meter yang memiliki nilai paling besar adalah pada status hak milik atau hak guna usaha (HM/HGU) dan hak milik (HM). Jenis penggunaan lahan yang termasuk dalam hak atas tanah tersebut adalah ladang, perkebunan, serta sawah.



Gambar 9 Peta Jalan Nasional Berdasarkan Perkiraan Harga Tanah di Pulau Lombok

Evaluasi kebutuhan lahan jalan nasional di Pulau Lombok Provinsi NTB dibutuhkan untuk membantu mengantisipasi masalah yang dapat terjadi pada proses pembebasan lahan. Hal tersebut berkaitan dengan nilai harga tanah yang harus diganti oleh pemerintah jika pelebaran Rumija melewati batas lahan milik negara. Zonasi nilai tanah dapat memberikan informasi besaran nilai tanah untuk perencanaan pembangunan, khususnya untuk pembebasan lahan pada masyarakat. Tinjauan indikasi harga lahan dapat dijadikan sebagai acuan dalam pengambilan keputusan untuk memperkirakan biaya pembebasan

lahan agar dapat disesuaikan dengan ketersediaan dana untuk pembangunan. Peta jalan nasional berdasarkan perkiraan harga tanah dapat dilihat pada Gambar 9.

Rekomendasi Kebijakan

Rekomendasi yang dapat diberikan bagi perencanaan pelebaran jalan untuk pencapaian Rumija normatif mempertimbangkan faktor-faktor meliputi karakteristik jalan nasional Pulau Lombok, batasan fisik, jenis penggunaan lahan, luas dan sebaran kebutuhan lahan, serta rencana tata ruang wilayah. Prioritas perencanaan pelebaran jalan nasional Pulau Lombok meliputi: (1) Meningkatkan segmen-segmen jalan yang masih memiliki lebar perkerasan kurang dari 7 meter dan lebar Rumija kurang dari 15 meter agar sesuai dengan persyaratan teknis jalan yang tercantum dalam peraturan kebijakan pemerintah; (2) Pengadaan lahan bagi ruas-ruas kritis yang bersifat strategis untuk mendistribusikan dan menyeimbangkan arus lalu lintas antarkota di Pulau Lombok; dan (3) Pertimbangan pada aspek indikasi harga lahan dan status kepemilikan lahan untuk menghindari permasalahan pada pembebasan lahan dalam proses pengadaan lahan.

KESIMPULAN

Panjang ruas jalan nasional di Pulau Lombok berdasarkan hasil survei adalah 311,2 km. Fakta di lapangan menunjukkan bahwa rata-rata lebar Rumija eksisting adalah 11 meter sehingga belum memenuhi persyaratan teknis jalan yang telah ditetapkan oleh Permen PUPR No. 9/PRT/M/2011 yang menyatakan bahwa lebar Rumija minimal untuk kelas jalan sedang adalah 15 meter. Kendala batasan fisik banyak dijumpai di lapangan pada jalan strategis nasional di Kabupaten Lombok Utara, yaitu berupa tebing, jurang, dan pantai. Selain itu penyalahgunaan Rumija yang ditemui di lapangan didominasi oleh penyalahgunaan pada kawasan permukiman dan kawasan perdagangan.

Sebaran kebutuhan lahan jalan nasional di Pulau Lombok berdasarkan hasil analisis dengan metode SIG menunjukkan bahwa luas kebutuhan lahan paling besar untuk menuju lebar Rumija 25 meter dan 32 meter adalah pada Kabupaten Lombok Utara sedangkan luas kebutuhan lahan paling sedikit terletak di Kabupaten Lombok Barat. Peta-peta yang telah disusun hasil analisis SIG dapat digunakan sebagai bahan perencanaan pelebaran jalan di masa depan. Perencanaan peningkatan Rumija sebaiknya memperhatikan faktor peningkatan segmen-segmen jalan yang masih memiliki lebar Rumija tidak sesuai dengan persyaratan teknis jalan. Prioritas perencanaan pelebaran jalan dengan memperhitungkan aspek batasan fisik, penggunaan lahan, dan rencana tata ruang. Ruas jalan nasional memiliki potensi yang lebih besar untuk dilebarkan apabila tidak terdapat kendala batasan fisik di area sekitar jalan nasional. Hal yang harus diantisipasi selanjutnya adalah masalah pembebasan lahan. Oleh karena itu dilakukan identifikasi pemanfaatan lahan dan status kepemilikan lahan. Kebutuhan lahan jalan paling besar di Pulau Lombok didominasi oleh status kepemilikan tanah, yaitu hak milik dan hak guna usaha dengan jenis pemanfaatan lahan berupa ladang,

perkebunan, dan sawah. Jenis pemanfaatan lahan tersebut memiliki indikasi harga lahan yang lebih rendah dibandingkan dengan permukiman sehingga meminimalisir masalah pembiayaan dana bagi proses pembebasan lahan zonasi harga lahan diperlukan untuk membantu dalam pengambilan keputusan dalam perencanaan pelebaran jalan untuk menuju lebar Rumija normatif. Peningkatan lebar Rumija direncanakan berdasarkan perkiraan biaya pembebasan lahan agar disesuaikan dengan ketersediaan dana yang ada.

DAFTAR PUSTAKA

- Kementerian Pekerjaan Umum. 2011. *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 19 Tahun 2011 tentang Persyaratan Teknis Jalan dan Kriteria Teknis Jalan*. Jakarta.
- Kementerian Pekerjaan Umum. 2015. *Keputusan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 248/KPTS/M/2015 tentang Penetapan Ruas Jalan dalam Jaringan Jalan Primer Menurut Fungsinya sebagai Jalan Arteri (JAP) dan Jalan Kolektor-1 (JKP-1)*. Jakarta.
- Prahasta, E. 2015. *Sistem Informasi Geografis: Tutorial Arcgis untuk Bidang Geodesi dan Geomatika (Plus Pembuatan Baris-baris Kode Python untuk Toolbox dan Tool Geoprocessing)*. Bandung: Informatika.