

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

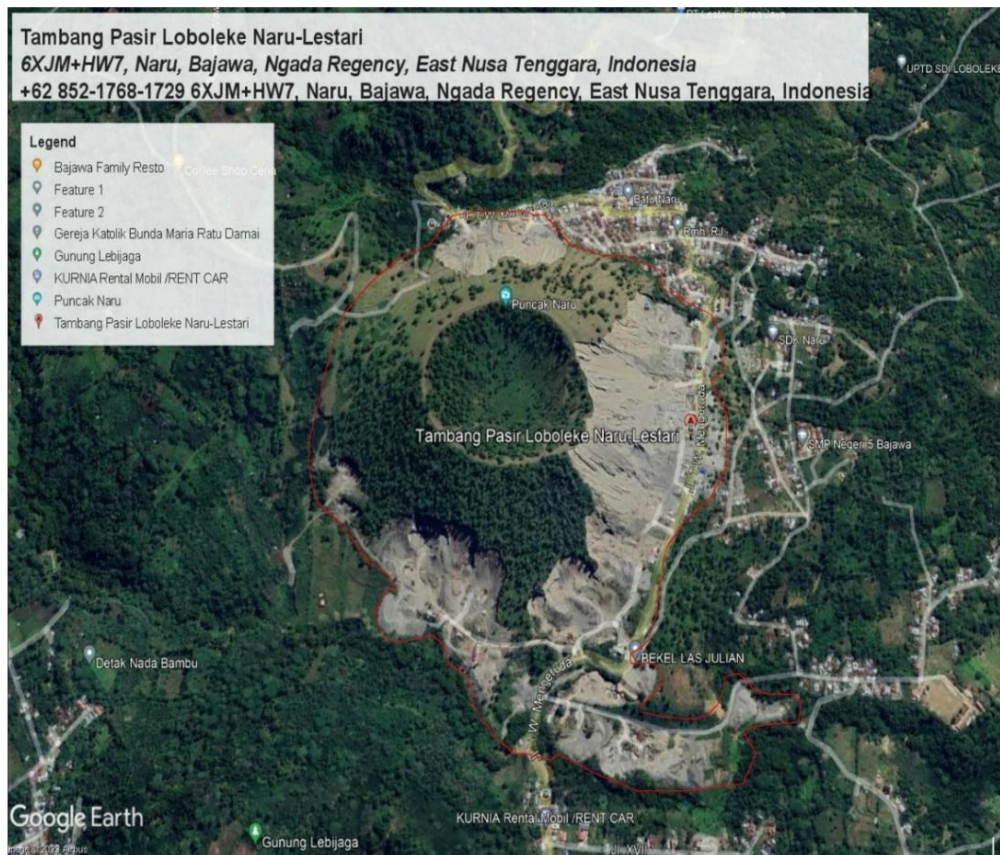
Dalam upaya mempercepat pertumbuhan suatu wilayah, pentingnya adanya infrastruktur mobilitas yang mendukung, seperti jaringan jalan raya. Jalan raya berfungsi sebagai penunjang, pendorong, dan penggerak bagi perkembangan daerah yang memiliki potensi, serta membantu kelancaran sistem transportasi untuk meningkatkan konektivitas antara berbagai wilayah, provinsi, dan negara (Sukirman, 1999). Jalan merupakan salah satu infrastruktur dasar yang sangat penting dalam pembangunan ekonomi suatu daerah. Oleh karena itu, perencanaan yang cermat diperlukan untuk memastikan struktur perkerasan jalan yang kokoh agar dapat menanggung beban yang ada. Salah satu metode yang umum digunakan adalah lapisan perkerasan lentur dengan menggunakan campuran panas, seperti LASTON (Lapis Aspal Beton). (Manangkot 2019)

Faktor yang paling dominan dalam mendapatkan campuran dengan karakteristik yang baik adalah jenis dan mutu agregat. Agregat memiliki peran penting dalam menentukan kekuatan perkerasan untuk stabilitas karena hampir 90% hingga 95% dari total berat campuran perkerasan terdiri dari agregat. Salah satu indikasi agregat yang baik adalah ketahanannya terhadap gesekan roda, sesuai dengan persyaratan yang ditetapkan oleh Bina Marga, di mana agregat harus menyumbang sekitar 80% dari volume campuran dan 95% dari total beratnya.(Campuran Latasir Menggunakan Pasir dan Abu Batu Ex Dwi Permata Kuarry Suratnan Tahir et al. n.d.)

Pada penelitian ini agregat yang digunakan berasal dari quarry Naru. Quarry Naru merupakan salah satu hasil dari letusan gunung merapi yang ada di kabupaten Ngada, lokasi keterdapatn bahan galian ini adalah lokasi yang mudah diakses, kondisi jalan yang baik, tersedianya sarana serta berada dekat dengan pusat pertumbuhan di Kabupaten Ngada, yaitu Bajawa dan sekitarnya. Alasan mengambil Material ini Karena Agregat quarry Naru sering digunakan di kabupaten Ngada dan sekitarnya, dimana selalu dipergunakan sebagai bahan agregat untuk pengerjaan konstruksi seperti gedung, bangunan air (bendungan), dan rumah tinggal di kabupaten Ngada. Namun sebagai bahan alam, kualitas agregat quarry Naru jelas banyak dipengaruhi oleh keadaan tempat dan lingkungan pengambilannya. Oleh karena itu perlu

dilakukan penelitian terhadap mutu agregat dari quarry Naru yang sesuai dengan syarat serta standar spesifikasi teknis dalam pengerjaan Jalan dan jembatan khususnya sebagai bahan lapis aspal beton (AC WC).

Lapiss aspal beton AC-WC adalah salah satu jenis perkerasan lentur dan merupakan lapis permukaan perkerasan yang berhubungan langsung dengan beban lalu lintas sehingga lapisan ini dirancang untuk tahan terhadap perubahan cuaca, gaya geser, Serta memberikan lapis kedap air untuk lapisan dibawahnya.



Gambar 1. 1 Lokasi Quarry Loboleke Naru
Sumber: Google Earth

Maka pada kesempatan ini penulis melakukan penelitian terhadap sifat fisik, karakteristik serta kualitas agregat quarry Naru dalam penggunaan sebagai bahan struktur pembuatan campuran LASTON (Lapis Aspal Beton).

Tujuan dari penelitian yaitu untuk mengetahui karakteristik serta mutu agregat quarry Naru, sebagai campuran Laston Lapis *AC-WC* menggunakan metode Marshall, yang sesuai dengan standar pengujian spesifikasi umum Bina Marga 2018.

Dari latar belakang diatas maka timbul ide untuk meneliti tentang “Pemanfaatan Material Dari Quarry Naru Kabupaten Ngada Sebagai Bahan Campuran Lapis Aspal Beton (*AC-WC*) Berdasarkan Metode Marshall”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang ada, masalah yang dapat dibahas dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut;

1. Apakah material Quarry Naru dapat digunakan sebagai bahan campuran untuk Laston Lapis *AC-WC* ?
2. Bagaimana proporsi campuran agregat quarry Naru terhadap kualitas Laston Lapis *AC-WC* berdasarkan metode marshall ?
3. Berapa kadar aspal optimum campuran laston dengan menggunakan agregat quarry Naru ?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah;

1. Untuk mengetahui sifat fisik material dari Quarry Naru sebagai agregat dalam campuran Laston *AC-WC* (*Wearing Corse*)
2. Untuk mengetahui proporsi campuran yang berkualitas dari penggunaan material Quarry Naru dalam campuran laston, sesuai dengan parameter yang ditetapkan oleh bina marga seperti stabilitas, *flow*, rongga udara, tebal *film* dan marshal *quotients*serta menggunakan metode marshall.
3. Untuk mengetahui presentase kadar aspal optimum dari material *quarry* Naru Kabupaten Ngada berdasarkan spesifikasi Bina Marga Tahun 2018.

1.4. Manfaat penelitian

Hasil penelitian ini sebagai sebagai dasar dalam menentukan proporsi campuran Laston lapis *AC-WC* sesuai spesikasi umum 2018 dengan menggunakan agregat dari Quarry Naru

Kabupaten Ngada, dan sebagai informasi ilmiah serta memperkaya referensi bagi peneliti dan masyarakat ilmiah, sekaligus membuka peluang untuk melakukan penelitian lanjutan.

1.5. Batasan Masalah

Adapun beberapa batasan masalah yang ditetapkan, yaitu;

1. Penelitian ini khusus ditinjau dari segi teknisnya saja tanpa memperhitungkan masalah biaya.
2. Jenis lapisan yang ditinjau adalah campuran laston lapis *AC-WC*
3. Penelitian terhadap komposisi campuran bahan jalan untuk lapisan perkerasan
4. Pemeriksaan sifat-sifat material berdasarkan Standar Nasional Indonesia (SNI)

1.6. Keterkaitan Dengan Penelitian Sebelumnya

Keterkaitan penelitian sebelumnya seperti pada tabel berikut;

Tabel 1. 1 Keterkaitan Dengan Penelitian Sebelumnya

1	Nama	Jhosua R.manangkot
	Judul	Karakteristik Campuran Laston AC-WC Dari Material Quarry Kema Desa Lansot Dengan Menggunakan Uji Marshall.
	Perbedaan	Material yang digunakan berasal dari Quarry Kema desa Lans
	Persamaan	1. Sama-sama meninjau Lapis Aspal Beton 2. Metode yang digunakan adalah Metode Marshall 3. Meneliti tentang campuran Laston AC-WC
	Hasil	Diperoleh kadar aspal optimum campuran AC-WC sebesar 5,90%, dengan nilai karakteristik Marshall yang didapat adalah nilai stability =945 kg, VIM=4,60, VMA= 15,8 %, VFB = 70,05 %, Density 2310 gr, Flow 3,44 mm dan marshall quotient 274 kg/mm.
2	Nama	Robert Refky Deyanto Kase (2004)
	Judul	Rancangan campuran lapis aspal beton Wearing Course (<i>AC-WC</i>) berdasarkan spesifikasi Tahun 2008 menggunakan material quarry baumata.
	Perbedaan	1. Material yang digunakan dari Quarry Baumata 2. Menggunakan spesifikasi 2008
	Persamaan	1. Meninjau lapis aspal beton. 2. Menggunakan metode Marshall 3. Meninjau Lapis Beton <i>Wearing Corse (AC-WC)</i>
	Hasil	Kadar aspal optimum yang dihasilkan dari metode Marshall dengan menggunakan quarry Baumata adalah 5,65 % dimana kadar aspal tersebut memenuhi semua parameter yang ditetapkan dalam spesifikasi bina

		marga. Nilai-nilai parameter marshall pada kadar aspal optimum adalah stabilitas Marshall 1717 kg, kelelehan Marshall 3.654 mm, Marshall quotient 471 kg/mm, rongga dalam campuran (VIM) 4,78% ,VMA 15.11%, VFB 68,29%, stabilitas marshall 78.2%
--	--	---