

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisa dan pembahasan campuran material batu pecah 1/3 split dan agregat halus yang berasal quarry Takari (stockpile Matani milik PT. Bumi Indah), didapatkan dari hasil sebagai berikut:

1. Pengaruh komposisi batu pecah 1/3 dan split pada campuran agregat kelas A terhadap kepadatan maksimum yang didapatkan adalah **2,088 g/cm³** dengan kadar air optimum adalah **6,481 %**.
2. Pengaruh komposisi batu pecah 1/3 dan split pada campuran agregat kelas A dan nilai (California Bearing Ratio) CBR adalah sebesar **90,36 %**.

Table 5.1 kepadatan dan nilai CBR

Jumlah tumbukan	10	35	56
Berat isi (g/cm ³)	1,96	2,05	2,15
Kadar Air (%)	5,746	5,193	7,749
Nilai CBR (%)	60,40	77,49	96,91

Sumber: Hasil Pengujian tahun 2021 Laboratorium PU NTT

3. Sifat dan karakteristik dari batu pecah 1/3 dan split yaitu sifatnya dalam proses pemadatan yang telah memenuhi spesifikasi umum 2018 dengan data pengujian yang ditunjukkan sebagai berikut:

Table 5.2 Rekap Hasil Pengujian

Sifat-sifat			
Jenis pengujian	Satuan	Hasil	Spesifikasi
Abrasi dari fraksi kasar (SNI 03-2417-1991)	%	21,84	0-40
Berat jenis (Efektif)	-	2,581	-
Perbandingan persen lolos Ayakan no.200 dan no.40	-	¼	Maks. 2/3

Kadar Air Optimum	%	6,481	-
Kepadatan Maksimum	-	2,088	-
Nilai CBR pada kepadatan maksimum setelah peremdaman selama 4 hari	%	90,36	Min 90

Sumber: Hasil Pengujian tahun 2021 Laboratorium PU NTT

4. Berdasarkan hasil pengujian dan hasil yang didapatkan maka campuran material batu pecah 1/3 dan split dari *quarry* Takari (stockpile Matani milik PT. Bumi Indah) dan pasir kali layak digunakan sebagai lapis pondasi atas pada jalan.

5.2 Saran

1. Dari hasil pengujian analisa saringan diperoleh komposisi campuran agregat kasar 63% dan agregat halus 37% yang memenuhi batas-batas yang disyaratkan dalam Spesifikasi Umum Bina Marga 2018. Maka sebaiknya campuran material yang akan digunakan pada lapis pondasi atas pada jalan harus sesuai dengan hasil pengujian yang telah didapat agar mendapatkan kualitas lapis pondasi yang baik.
2. Sampel agregat yang digunakan untuk pengujian sebaiknya diambil secara acak pada setiap tumpukan material untuk dapat menghasilkan nilai kepadatan maksimum yang mewakili semua tumpukan material.
3. Harus diperlukan ketelitian dalam melakukan pengujian campuran agregat secara merata dan apabila tidak merata maka akan menyebabkan nilai kadar air dan kepadatan dan nilai CBR akan berubah – ubah.
4. Kepadatan dan nilai CBR perlu diperhatikan dalam melakukan pengujian pemadatan agregat karena akan mempengaruhi nilai kepadatan agregat tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, 1988 pengaruh penggunaan semen sebagai stabilitas pada tanah lempung bukit terhadap nilai CBR tanah. Dosen Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Andalas.
- Ahmad Norhadi penentuan nilai CBR dengan variasi gradasi batas bawah terhadap batas tengah pada lapis pondasi agregat kelas A Staf Pengajar Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Banjarmasin.
- Achmad, Fadly. 2017. *Pemanfaatan Material Lokal Quarry Longalo Sebagai Bahan Lapis pondasi Atas Jalan Raya*. Jurnal Teknik Sipil.
- Bina Marga Kementrian Pekerjaan Umum, *Spesifikasi Umum devisi 5 2018*. Departemen Pekerjaan Umum. Jakarta.
- Putra, K, G. 2010. *Analisa kelayakan Penggunaan Agregat Kelas A Dari Quarry Bipolo Sebagai Lapis Pondasi Atas*. Kupang: Universitas Katolik Widya Mandira Kupang. Skripsi Fakultas Teknik – Sipil Unwira, kupang.
- Sukirman, S. 2003. *Beton Aspal Campuran Panas*. Granit: Jakarta.
- Sukirman, S. 2010. *Perencanaan Tebal Struktur Perkerasan Lentur*. Nova: Bandung.
- Sukirman, S. 1992. *Perkerasan Lentur Jalan Raya*. Nova: Bandung.
- Soedarsono, 1979, *Konstruksi Jalan Raya*, Badan Penerbit Pekerjaan Umum.
- Soehardi, Fitridawati. 2018. *Penggunaan Material Lokal Quarry Muara Takus Sebagai Bahan Campuran Lapisan Pondasi Atas Pada Perkerasan Jalan Raya*. Jurnal Teknik Sipil Siklus Vol 4.
- SNI 03-2417-1991. *Metode Pengujian Keausan Dengan Agregat*
- SNI 03-1969-1990. *Pengujian Berat Jenis dan Penyerapan Agregat Kasar*
- SNI 03-1744-1989. *Metode Pengujian CBR Laboratorium*

Walendo, La. Nasrul, dan Joko Santoso. 2019. *Pengujian Material Lokal Batu Kawite-Wite Sebagai Lapis Pondasi Agregat Kelas B*. Jurnal Teknik Sipil, Volume 7 No 1.