

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang dilakukan di Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Bidang Pengujian Teknik dan Jasa Konstruksi maka dapat disimpulkan:

1. Hasil pengujian Berat Jenis dan Penyerapan Air, gradasi campuran, serta Abrasi yaitu sebagai berikut :

Berdasarkan hasil pengujian penyerapan air untuk agregat, nilai yang diperoleh untuk batu bulat = 0,536%, nilai yang diperoleh agregat halus = 1,041% dan untuk agregat kasar = 0,544%. Untuk hasil pengujian Abrasi nilai yang didapat untuk agregat kasar adalah 24,35%, sedangkan untuk batu bulat adalah 21,46%, sesuai dengan syarat Bina Marga yaitu 0-40%.

2. Hasil pengujian agregat kelas A dan kelas B menunjukkan bahwa untuk mencapai kepadatan maksimum membutuhkan kadar air optimum yang tidak sama untuk 56 tumbukan pemadatan standar. Agregat kelas A membutuhkan kadar air optimum sebesar 4,801% dan pada agregat kelas B membutuhkan kadar air optimum sebesar 5,076%.
3. Hasil pengujian CBR menunjukkan bahwa nilai CBR agregat kelas A tanpa rendaman 91,29% dan dengan rendaman 90.394%. Untuk agregat kelas B tanpa rendaman 74,587% dan dengan rendaman 70.265%. Nilai dari hasil pengujian tersebut memenuhi Spesifikasi Bina Marga yang dimana syarat nilai CBR untuk agregat kelas A minimal 90% dan agregat kelas B minimal 60%.

5.2. Saran

Berikut ini adalah beberapa saran yang perlu dipertimbangkan :

1. Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh maka material dari Quarry Benenain dapat dipergunakan sebagai bahan pembentuk Lapis Pondasi agregat kelas A dan kelas B, namun dalam menentukan komposisi campuran material harus tetap dilakukan rencana campuran di Laboratorium terlebih dahulu sebab Gradasi atau Analisa Saringan material akan berubah sesuai kondisi material yang terjadi, dalam hal ini kondisi material tersebut sangat tergantung dari proses sedimentasi yang terjadi di sungai.
2. Dengan adanya penelitian ini diharapkan para instansi teknis serta masyarakat sipil yang berkecimpung dalam pekerjaan konstruksi jalan dalam merencanakan rancangan campuran bahan perkerasan lapisan pondasi agregat kelas A dan kelas B tidak boleh dibawah dari komposisi yang telah direncanakan dan sudah di uji sebelumnya karena tidak memenuhi Spesifikasi yang disyaratkan dan akan mengakibatkan kesalahan pada Grafik Gradasi Gabungan.
3. Pada saat pengerjaan lapis pondasi agregat kelas A perlu diperhatikan keberadaan batu bulat karena hasil pengujian membuktikan keberadaan batu bulat dalam persentasi agregat khususnya kelas A maksimal dibatasi 1% yang mana persentase batu bulat tersebut mempengaruhi nilai CBR yang didapat agar memenuhi Spesifikasi Bina Marga Tahun 2018 Revisi 2. Semakin banyak batu bulat ada dalam komposisi agregat kelas A maka kepadatan dan nilai CBR makin rendah dan cenderung menghasilkan agregat kelas B, sehingga kualitas lapis pondasi atas makin menurun.

DAFTAR PUSTAKA

- ASTM. (1883). ASTM 1883. California: ASTM International.
- Badan Standarisasi Nasional Indonesia. (1989). Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-1743
- Badan Standarisasi Nasional Indonesia. (2002). Standar Nasional Indonesia (SNI) 13 - 6717
- Badan Standarisasi Nasional Indonesia. (1989). Standar Nasional Indonesia SNI 03-1743
- Badan Standarisasi Nasional Indonesia. (1990). Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-1968
- Badan Standarisasi Nasional Indonesia. (1970). Standar Nasional Indonesia (SNI) 2008 : Cara Uji Berat Jenis dan Penyerapan Air Agregat Kasar.
- Badan Standarisasi Nasional Indonesia. (2008). Standar Nasional Indonesia (SNI) 2008 Metode Pengujian CBR Laboratorium.
- Badan Standarisasi Nasional Indonesia. (2008). Standar Nasional Indonesia (SNI) 1742 Cara Uji Kepadatan.
- Badan Standarisasi Nasional Indonesia. (2008). Standar Nasional Indonesia (SNI) 2417 Cara Uji Kepadatan.
- Badan Standarisasi Nasional Indonesia. (2008). Standar Nasional Indonesia (SNI) 2417 Cara Uji Keausan Agregat Dengan Mesin Abrasi Los Angeles
- Bano, C. K. (2017). *Analisis Rancangan Komposisi Material Material Agregat Kelas A dan Kelas B dari Quarry Kali Mas Poros Tengah (Kabupaten Kupang) Berdasarkan Spesifikasi Bina Marga 2010 Revisi 3*. Skripsi Fakultas Teknik. Universitas Katolik Widya Mandira: Kupang.
- Bano, M. F. (2006). *Analisis Kelayakan Penggunaan Material Quarry Alemba (Kabupaten Alor) Sebagai Bahan Lapis Pondasi Agregat Kelas S*. Skripsi Fakultas Teknik. Universitas Katolik Widya Mandira: Kupang.

- Coa, J. (2007). *Analisis Kelayakan Penggunaan Agregat Kelas A Dari Quarry Kinloke (Oecussi) Sebagai Lapis Pondasi Atas*. Skripsi Fakultas Teknik. Universitas Katolik Widya Mandira: Kupang.
- Funan, A. (2018). *Analisis Kelayakan Agregat Kelas A Dan B Dari Quarry Nian Dan Noemuti Sebagai Bahan Lapis Pondasi Berdasarkan Spesifikasi Bina Marga 2010 Revisi 3*. Skripsi Fakultas Teknik. Universitas Katolik Widya Mandira: Kupang.
- Hardiyanto, Hary. (2011). *Perencanaan Pekerasan Jalan dan Penyelidikan Tanah*. Penerbit Gaja Mada University Press.
- Kementrian Pekerjaan Umum. (2010). *Dokumen Pelelangan Nasional Penyediaan Pekerjaan Konstruksi (Pemborongan) untuk Kontrak Harga Satuan*. Edisi 2010 (Revisi 3). Direktorat Jendral Bina Marga.
- Pusjatan-Balitbang PU. (2005). *Metode Pengujian Kepadatan Berat (SNI 03-1743-1989)*.
- Pusjatan-Balitbang PU. (2005). *Metode Pengujian CBR Laboratorium (SNI 03-1744-1989)*.
- Pusjatan-Balitbang PU. (2005). *Metode Pengujian Tentang Analisis Saringan Agregat Halus dan Kasar (SNI 03-1768-1990)*.
- Pusjatan-Balitbang PU. (2005). *Metode Pengujian Berat Jenis dan Penyerapan Air Agregat Kasar (SNI 03-1769-1990)*
- Pusjatan-Balitbang PU. (2005). *Metode Pengujian Berat Jenis dan Penyerapan Air Agregat Halus (SNI 03-1769-1990)*.
- Pusjatan-Balitbang PU. (2005). *Metode Pengujian Keausan Agregat dengan Mesin Abrasi Los Angeles (SNI 03-2417-1991)*.
- Sukirman, Silvia. (1992). *Perkerasan Lentur Jalan Raya*. Penerbit Nova: Bandung.
- Silvia, & Sukirman. (1999). *Struktur dan Konstruksi Jalan Raya*. Jakarta: Granit.
- Sukirman, Silvia. (2003). *Beton Aspal Campuran Panas*. Penerbit Granit: Bandung.
- Spesifikasi Umum Bina Marga Revisi 3. (2010). *Spesifikasi Umum Bina Marga Revisi 3*. Jakarta: Kementrian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.

Spesifikasi Umum Bina Marga Revisi 2. (2018). Spesifikasi Umum Bina Marga Revisi 2. Jakarta: Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.

Sugiyono. (2005). Memahami Penelitian Kualitatif. Bandung: CV. Alfabeta.

Wila, Melian M Oby. (2012). *Studi Kasus Kualitas Material Agregat dari Quarry Welamosa Kabupaten Ende sebagai Bahan Lapisan Pondasi Jalan Raya*. Skripsi Fakultas Teknik. Universitas Katolik Widya Mandira: Kupang.

Yongeneelen, C. W. (2018). *Identifikasi Kekuatan Pondasi Jalan Dengan Menggunakan Batu Karang Dalam Beberapa Variasi Komposisi Pada Campuran Agregat Kelas B*. Skripsi Fakultas Teknik. Universitas Katolik Widya Mandira: Kupang.