

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil pengujian yang diperoleh maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Sifat fisik yang diketahui dari Analisa saringan, berat jenis dan penyerapan air agregat dan daya tahan agregat dapat dilihat pada penjelasan dibawah ini.

a. Hasil pengujian Analisa Saringan menunjukkan bahwa material *quarry* Takari dan *quarry* Manulai sebagai berikut :

Hasil presentasi berat lolos material batu pecah, tanah putih dan pasir untuk setiap variasi terdapat empat variasi yang memenuhi spesifikasi. Sedangkan variasi penambahan pasir 30% dan pengurangan tanah putih 10% hasilnya tidak sesuai dengan spesifikasi yang dianjurkan.

b. Hasil pengujian berat jenis menunjukkan bahwa material *quarry* Takari dan *quarry* Manulai sebagai berikut:

Rekapan hasil pengujian berat jenis dan penyerapan dari setiap material memenuhi spesifikasi. Dan dari hasil pengujian tersebut akan dicari rata-rata dari masing-masing berat jenis dan untuk mendapatkan berat jenis rata-rata efektif yang akan digunakan untuk menentukan garis nol rongga udara (*Zero Air Void*) pada grafik pemadatan.

c. Dari hasil pengujian abrasi terlihat nilai keausan material batu pecah dari *quarry* Takari memenuhi spesifikasi. Nilai abrasi material batu pecah dari hasil pengujian 24,33% .

2. Dari hasil pengujian analisa saringan yang telah dilakukan, variasi kombinasi yang digunakan ialah penambahan tanah putih 0%, 5%, 10% dan penambahan pasir 5% yang akan digunakan dalam penelitian ini.
3. Tingkat kepadatan dan nilai CBR dari variasi komposisi batu pecah, pasir dan tanah putih dapat dilihat pada penjelasan dibawah ini.
  - a. Hasil pengujian didapat dari tabel percobaan pemadatan dan grafik hubungan kepadatan dan kadar air. Hasil percobaan pemadatan menunjukkan bahwa campuran komposisi-komposisi agregat kelas A akan menghasilkan kadar air dan berat isi kering yang bervariasi
  - b. Hasil pengujian CBR menunjukkan bahwa nilai CBR agregat Kelas A untuk pengujian dengan variasi komposisi batu pecah, pasir, dan tanah putih memenuhi spesifikasi . dengan variasi ini hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai CBR akan naik seiring dengan penambahan material agregat halus tanah putih. Dan nilai CBR akan turun apabila material tanah putih dikurangi dan material pasir ditambahkan.

Dari hasil pengujian CBR menunjukkan nilai CBR setiap Variasi :

1. Dengan komposisi tanah putih yang semakin bertambah nilai CBRnya semakin meningkat dikarenakan tanah putih tersebut memiliki daya resap dan daya ikat yang baik. Sehingga dari variasi tersebut memenuhi spesifikasi dan dapat digunakan sebagai agregat kelas A
2. Ketika komposisi tanah putih dikurangi dan pasir ditambah maka akan semakin membutuhkan kadar air sehingga daya lekat yang dimiliki oleh tanah putih akan berkurang dan menghasilkan nilai CBR yang menurun. Sehingga variasi tersebut tidak memenuhi spesifikasi seperti pada variasi 60% batu pecah, 10% tanah putih dan 30% pasir yang tidak dapat digunakan sebagai agregat kelas A.

## **5.2 Saran**

Berdasarkan hasil pengujian yang diperoleh dapat disarankan bahwa:

Perlu adanya penelitian lanjutan berupa pengaruh penggunaan tanah putih sebagai agregat halus dalam konstruksi perkerasan jalan lapis pondasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bastian, M. A. (2015). *Tugas Akhir Analisa Pengaruh Variasi Batu Bulat terhadap Kepadatan dan Nilai CBR pada Campuran Agregat Kelas A*. Kupang.
- Departemen Pemukiman dan Prasarana Wilayah. (2002). *Pedoman Perencanaan Perkerasan Lentur*.
- Hadihardaja, J. (1987). *Rekayasa Jalan Raya*. Jakarta: Gunadarma.
- KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA. (2020). *Spesifikasi Umum Bina Marga 2018 Revisi 2*. Jakarta Selatan.
- SNI 03-1743-1989. *Metode Pengujian Kepadatan Berat*. Badan Standardisasi Nasional.
- SNI 03-1744-1989. *Metode Pengujian CBR Laboratorium*. Badan Standardisasi Nasional.
- SNI 03-1969-1990. *Metode Pengujian Berat Jenis dan Penyerapan Air Agregat Kasar*. Badan Standardisasi Nasional.
- SNI 03-1970-1990. *Metode Pengujian Berat Jenis dan Penyerapan Air Agregat Halus*. Badan Standardisasi Nasional.
- SNI 30-2417-2008. *Metode Pengujian Keausan Agregat dengan Mesin Abrasi Los Angeles*. Badan Standardisasi Nasional.
- Sukirman, S. (1999). *Perkerasan Lentur Jalan Raya*. Bandung : Nova.
- Tenriajeng, A. T. (2002). *Rekayasa jalan II*. Jakarta: Gunadarma.
- Toka, Y. E. (1999). *Pemakaian Campuran Sirtu Kali dan Tanah Putih Sebagai Lapis Pondasi Bawah Kelas A Dalam Konstruksi Jalan Raya*. Kupang.
- Yongeneelen, C. (2018). *Identifikasi Kekuatan Pondasi Jalan Dengan Menggunakan Batu Karang Dalam Beberapa Variasi Komposisi Pada Campuran Agregat Kelas B*. Kupang.