

BAB V PENUTUP

5.2 Kesimpulan

Dari hasil penelitian laboratorium dan perhitungan teoritis, didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Gradasi di dalam *range Baseline* Binamarga memiliki CBR lebih tinggi karena didominasi agregat halus. Sedangkan untuk gradasi di luar *range Baseline* Binamarga terdiri agregat bergradasi kasar dan nilai CBR lebih rendah. Hal ini berhubungan dengan bentuk slag yang bersudut menyebabkan ikatan antar agregat lebih kompak.
2. Porositas maksimum dihasilkan dari gradasi X2, hal ini dikarenakan gradasi X2 cenderung bergradasi kasar rongga-rongga didalam mold juga besar. Dengan porositas yang besar menyebabkan nilai CBR yang terjadi menjadi kecil.
3. Permeabilitas yang maksimum juga dihasilkan dari gradasi X2, hal ini diakibatkan karena gradasi pada X2 memiliki gradasi yang cenderung kasar, sehingga sehingga kemampuan meloloskan air sangat besar.
4. Percobaan pengaliran air pada benda uji memiliki penurunan yang lebih besar untuk gradasi didalam *range* Binamarga (X3) yaitu sebesar 60.693%, sedangkan untuk gradasi di luar *range* Binamarga pengaruh penambahan air lebih kecil yaitu sekitar 41,327% pada gradasi X1
5. Perendaman pada benda uji memiliki penurunan yang lebih besar untuk gradasi didalam *range* Binamarga (X3) yaitu sebesar 14.470%, sedangkan untuk gradasi di luar *range* Binamarga pengaruh penambahan air lebih kecil yaitu sekitar 10.692% pada gradasi X2

Rentang gradasi X1-X2 merupakan gradasi yang paling baik untuk digunakan sebagai lapisan *sub-base* pondasi *porous pavement* karena memiliki porositas yang besar, permeabilitas yang tinggi, serta penurunan CBR yang rendah akibat dialiri air, dan pada waktu perendaman

5.3 Saran

Pada waktu penelitian sebelumnya, jumlah material yang dibutuhkan sangat terbatas, karena kesalahan dalam memperhitungkan jumlahnya. Sehingga perlu diperhitungkan lebih detail lagi, agar tidak terjadi kekurangan bahan .

Perlu dilakukan pengujian LA dan impact terlebih dahulu sebelum penggunaan material. Hal ini diperlukan untuk mengetahui seberapa keras material tersebut dapat menahan beban tumbukan dan beban kejut, sehingga kita dapat mengukur seberapa besar kualitas dari material tersebut.

Sesuai dengan kesimpulan, bahwa gradasi yang dapat dijadikan sebagai referensi bagi perencana jalan untuk pemakaian gradasi lapis pondasi porous pavement berada di rentang gradasi X1 dan X2. Hal ini sesuai dengan porositas, permeabilitas dan penurunan CBR yang baik.



DAFTAR PUSTAKA

- ASTM INTERNATIONAL. 2007. *Standart Test Method for California Bearing Ratio of Laboratory Compacted Soils (D1883-87^{E2})*
- ASTM INTERNATIONAL. 2007. *Standart Test Method for Permeability of Granular Soil Constant Head (D2434-68^{E2})*
- ASTM INTERNATIONAL. 2007. *Standart Test Method for Infiltration Rate of Soils in Field Using Double-ring Infiltrometer (D3385-88)*
- Bina Marga. 2006. *Manual Konstruksi dan Bangunan*. Jakarta : Dinas Pekerjaan Umum.
- Bruce K. Ferguson. 2005. *Porous Pavement*. Florida : Taylor and Francis.
- Muhjidin, Mawardi. 2012. *Rekayasa Konservasi Tanah dan Air*. Jogjakarta : Bursa Ilmu.
- Hasrullah. *Studi Pengaruh Infiltrasi Air Hujan Terhadap Kestabilan Lereng*. Jurnal Ilmu-Ilmu Teknik. 5, (2), 13-1.
- Eka, Rizki Sujono. 2012. *Pengaruh Daya Dukung Dan Permeabilitas Akibat Variasi Gradasi Agregat Lapisan Pondasi Porous Pavement*. Skripsi Sarjana pada Teknik Sipil Universitas Brawijaya : tidak diterbitkan.
- Masnawir, Yusran. 2004. *Studi Eksperimental Hubungan Intensitas Curah Hujan dengan Kapasitas Infiltrasi*. Skripsi Sarjana pada Teknik Sipil Universitas Hasanuddin : tidak diterbitkan.