

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Dari hasil penelitian Pengaruh Gradasi Terhadap *Water Absorption Material Crushed Limestone* didapatkan beberapa simpulan sebagai berikut:

1. Material yang berasal dari Padalarang dengan jenis gradasi *poorly graded* terjadi penurunan nilai WA untuk ukuran butir maksimum, $d_{max} = 2\text{mm}$ ke $d_{max} = 2,9\text{mm}$ sebesar 29,41%. Untuk $d_{max} = 2\text{mm}$ ke $d_{max} = 4,75\text{mm}$ terjadi penurunan nilai WA sebesar 42,65%, sedangkan untuk $d_{max} = 2,9\text{mm}$ ke $d_{max} = 4,75\text{mm}$ terjadi penurunan nilai WA sebesar 18,75%. Peningkatan d_{max} 2mm ke 4,75mm menghasilkan penurunan nilai WA terbesar = 42,65%.
2. Material yang berasal dari Sukabumi terjadi penurunan nilai WA antara $d_{max} = 2\text{mm}$ dengan jenis gradasi *poorly graded* ke $d_{max} = 4,75\text{mm}$ dengan jenis gradasi *well graded* sebesar 30,54%.
3. Untuk material yang berasal dari Padalarang dan Sukabumi dengan d_{max} yang sama ($d_{max} = 4,75\text{mm}$), dengan perubahan gradasi dari *poorly graded* ke *well graded*, terjadi peningkatan nilai WA = 48,72%.
4. Untuk material yang berasal dari Padalarang dengan gradasi *poorly graded*, semakin besar d_{max} ($d_{max} = 2\text{mm}$ ke $d_{max} = 4,75\text{mm}$) dengan kondisi nilai C_u yang sama ($C_u = 1,6$), dan dengan kondisi nilai C_c yang sama ($C_c = 0,91$), nilai WA menurun sebesar 42,65%.
5. Untuk material yang berasal dari Padalarang dan Sukabumi dengan d_{max} yang sama ($d_{max} = 2\text{mm}$) dengan gradasi yang sama (*poorly graded*) mempunyai nilai C_u yang sama ($C_u = 1,6$), nilai C_c yang sama ($C_c = 0,91$) maka terjadi kenaikan nilai WA material sebesar 22,79% dari material Padalarang ke Sukabumi.
6. Berdasarkan material *crushed limestone* dari Padalarang dengan ukuran butir maksimum, ($d_{max} = 2\text{mm}$, $d_{max} = 2,9\text{mm}$ dan $d_{max} = 4,75\text{mm}$) dan material dari Sukabumi ($d_{max} = 2\text{mm}$ dan $d_{max} = 4,75\text{mm}$), disimpulkan bahwa semakin besar d_{max} maka nilai WA semakin menurun.

7. Untuk d_{max} yang sama ($d_{max} = 4,75\text{mm}$) dengan gradasi berbeda (*poorly graded* dari Padalarang dan *well graded* dari Sukabumi), semakin besar nilai kadar air maksimum maka nilai WA menjadi semakin meningkat sebesar 42.65%.
8. Nilai WA material *crushed limestone* yang tertinggi terdapat pada material dari Sukabumi dengan jenis gradasi *poorly graded* $d_{max} = 2\text{mm}$ yaitu sebesar 1,67%.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka disarankan untuk penelitian selanjutnya adalah dengan melakukan pengujian WA untuk $d_{max} = 2\text{mm}$ *well graded*.

