

## BAB V

### SIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Simpulan

Simpulan yang didapat berdasarkan analisis data pengujian CBR material *crushed limestone*, antara lain:

1. Pengujian CBR laboratorium material *crushed limestone* Sukabumi dengan kondisi  $d_{max} = 4,75\text{mm}$  *crushed limestone* bergradasi *well graded* dengan kompaksi 56 *blows* dan kondisi 0% *gravel*, mendapatkan nilai CBR sebesar 27,54%.
2. Pengujian CBR laboratorium material *crushed limestone* Gunung Putri, dengan  $d_{max} = 9,5\text{mm}$ , dengan penambahan material *crushed limestone* ukuran butir *gravel* akan menaikkan nilai CBR untuk material *crushed limestone*.
3. Penambahan persentase *gravel* untuk material *crushed limestone* akan menghasilkan nilai CBR yang efektif saat dilakukan penambahan sebesar 38,4% karena dengan penambahan persentase 38,4% *gravel* akan menaikkan nilai CBR sebesar 73,84% untuk di kondisi kurang dari 50% (Zona 1).
4. Kondisi pada penambahan lebih dari 50% *gravel* (Zona 2) di penambahan 57% *gravel* walaupun menjadi nilai CBR tertinggi namun hanya dimunculkan saja sebagai data tambahan, karena penambahan persentase *gravel* lebih menjadi dominan yang artinya persentase *gravel* > *sand* dan *gravel* menjadi lebih dominan dari material *crushed limestone* itu dengan batas  $d_{max} = 9,5\text{mm}$  maka sudah diluar batasan penelitian ini.
5. Pada kondisi penambahan persentase *gravel* dari 38,4% ke 57% terjadi penurunan di nilai 44% *gravel* dari nilai CBR = 47,18%, menjadi = 42,61%. Terjadi kenaikan nilai CBR di nilai 57% dengan nilai CBR = 47,18%, menjadi = 49,84. Artinya pada kondisi tersebut (38,4%-57%) *trend* yang terjadi sudah tidak cenderung naik dengan drastis lagi, tidak seperti kondisi 0% ke 38,4%.
6. Persentase *gravel* pada kondisi dari 19,2% ke nilai 38,4% *gravel* menaikkan nilai CBR cukup signifikan dengan perbedaan nilai CBR sebesar 12,56%, pada kondisi ketika persentase *gravel* dinaikkan kembali dari 38,4% menjadi 44%

*gravel* akan terjadi penurunan nilai sebesar 4,57%. Artinya setelah titik puncak pada kondisi 38,44% *gravel* nilai CBR tidak akan mengalami kenaikan lagi namun akan turun, berbeda dengan kondisi dari 19,2% ke 38,4% yang mengalami kenaikan cukup besar.

7. Berdasarkan kurva O.J. Porter., penambahan *crushed limestone* berukuran *gravel* terhadap material uji akan merubah klasifikasi material dari semula adalah *fair to good subgrade* menjadi *very good subgrade*.
8. Pengujian CBR *crushed limestone* Gunung Putri memiliki nilai CBR tertinggi pada *range* persentase penambahan *gravel* di 36% hingga 41% *gravel* untuk di kondisi kurang dari 50% (Zona 1).

## 5.2 Saran

Saran untuk penelitian selanjutnya adalah melakukan penelitian untuk meninjau nilai CBR untuk kondisi penambahan *gravel* di atas 50% karena pada kondisi tersebut persentase material *crushed limestone* berukuran *gravel* > persentase material *crushed limestone* lolos saringan No 4 (4,75mm), sehingga mengalami perubahan karakter dimana material *crushed limestone* akan menjadi *filler* dan material *crushed limestone* berukuran *gravel* menjadi elemen utama untuk penelitian tersebut. Penelitian lanjutan tersebut dengan kondisi yang tertahan di saringan No 4 (4,75mm) lebih banyak dari yang lolos saringan No 4 (4,75mm), dilakukan pengujian berdasarkan ASTM D 1883.