BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil analisis pada bab IV dapat disimpulkan bahwa :

1. Limbah marmer dapat digunakan sebagai bahan pengisi (*filler*) pada campuran beton. Berdasarkan hasil pengujian kuat tekan beton, diperoleh peningkatan sebesar 7,21% pada BM5% dan 4,78% pada BM20%.
2. Limbah marmer membuat kerapatan beton menurun. Hal tersebut diakibatkan oleh berat volume limbah marmer yg kecil dan sebaran butiran limbah marmer yang tidak diketahui. Sementara itu, hasil uji porositas menunjukkan sebagian besar beton marmer memiliki nilai yang lebih kecil daripada beton kontrol, yaitu 5,968 (BM5%), 5,755 (BM10%) dan 5,734 (BM20%). Dengan demikian, limbah marmer mampu mengisi rongga pada beton.
3. Berdasarkan hasil pengujian kuat tekan pada umur 28 hari serta hasil uji densitas dan porositas menunjukkan bahwa beton yang diberi tambahan limbah marmer sebanyak 20% adalah yang paling optimal.

5.2. Saran

Berdasarkan pengalaman pada pelaksanaan penelitian dan hasil yang diperoleh disarankan jumlah limbah marmer yang digunakan sebagai bahan pengisi adalah sebesar 20% dari jumlah semen untuk menghasilkan beton dengan kekuatan dan ketahanan yang baik. Selain itu ada beberapa saran yang perlu dipertimbangkan baik untuk penelitian sejenis berikutnya maupun bagi instansi yang terkait.

1. Lakukan proses pengecoran dalam sekali waktu untuk menghindari penyimpangan yang dapat mempengaruhi kualitas sampel.
2. Apabila pemadatan beton dilakukan secara manual maka usahakan tekanan yang diberikan sama pada masing-masing sampel beton segar.
3. Usahakan kecepatan pemadatan dijaga tetap stabil sehingga tekanan dapat dipertahankan besarnya sama pada tiap-tiap benda uji.

4. Antisipasi lubang yang terbentuk oleh besi penusuk dengan mengetuk-ngetukan palu karet dijaga kecepatan dan tekanannya sama pada tiap-tiap benda uji.
5. Perbanyak jumlah sample benda uji sebagai antisipasi benda uji yang tidak sesuai standar.
6. Lakukan pengukuran terhadap temperatur dan kelembaban udara saat pelaksanaan pengecoran.
7. Buatlah permukaan beton rata, agar penyebaran beban pun merata.
8. Sebaiknya dilakukan pengujian mikrostruktur terhadap benda uji yaitu uji SEM agar dapat diketahui sebaran butiran limbah marmer pada beton.