

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, kinerja lapisan hidrofobik B/Organosilikon/TiO₂ dan B/Organosilikon/Karbon dievaluasi. Penambahan nanopartikel TiO₂ hasil biosintesis dan partikel karbon dari limbah tempurung kelapa pada lapisan hidrofobik dapat meningkatkan kekasaran permukaan sehingga meningkatkan hidrofobisitas permukaan beton. Hal ini dibuktikan dengan sudut kontak sampel B/Organosilikon/TiO₂ mencapai 122,4° (TiO₂-0,20 g) dan sampel B/Organosilikon/C hingga 138,3° (karbon-0,20 g). Distribusi partikel pada permukaan beton dalam jumlah rendah (0,10 g dan 0,15 g) relatif tidak merata. Hasil dari distribusi partikel dengan jumlah tinggi (0,25 g) cenderung membentuk partikel yang teraglomerasi, sehingga dapat menurunkan hidrofobisitas permukaan. Dengan demikian, keefektifan penggunaan karbon dalam meningkatkan hidrofobisitas permukaan ditinjau dari besarnya sudut kontak lapisan hidrofobik. Hal ini menjadikan karbon dari limbah tempurung kelapa dapat digunakan sebagai alternatif dalam aplikasi permukaan hidrofobik.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka disarankan untuk melakukan evaluasi lebih lanjut terhadap pengaruh lapisan hidrofobik terhadap sifat fisik (kuat tekan dan kuat regangan) pada sampel beton.

