

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Suhu sintering 300°C merupakan kondisi optimal untuk meningkatkan kualitas lapisan graphene pada stainless steel (AISI 304) dengan metode EPD. Pada suhu ini, lapisan graphene lebih merata, memiliki ketebalan optimal sebesar 14,6 μm , sudut kontak tertinggi sebesar 91,3°, serta permukaan yang lebih halus dengan kekasaran 0,102 μm , sehingga meningkatkan sifat hidrofobik material. Hasil karakterisasi SEM menunjukkan bahwa pada suhu 200°C dan 400°C, distribusi graphene menjadi kurang merata akibat aglomerasi partikel dan perubahan morfologi selama proses sintering. Selain itu, penurunan kekasaran dan peningkatan sudut kontak pada suhu 300°C menunjukkan interaksi optimal antara graphene dan substrat stainless steel, sehingga menghasilkan permukaan dengan wettability terbaik...

