

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa:

1. Hasil karakterisasi XRD silika gel yang dihasilkan dengan metode sol-gel dari abu sekam padi menunjukkan bahwa struktur berbentuk amorf yang ditandai dengan puncak yang melebar atau landai. Hasil karakterisasi FTIR silika gel dari abu sekam padi menunjukkan terdapat gugus siloksan (Si-O-Si) dan gugus silanol (Si-OH).
2. Hasil uji densitas cat/silika didapatkan bahwa semakin besar variasi silika yang ditambahkan sebagai bahan aditif anti panas maka nilai densitas cat/silika semakin meningkat. Hasil uji waktu kering cat/silika menunjukkan bahwa semakin bertambah konsentrasi silika dan nilai densitasnya maka waktu kering cat/silika semakin berkurang dibuktikan dengan CS₅ dengan nilai densitas 1,6202 gr/mL dan nilai waktu kering sentuh 5 menit serta nilai kering keras 10 menit. Sehingga berdasarkan hasil uji fisik sudah sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI).
3. Hasil SEM cat/silika menunjukkan hasil yang bagus bahwa cat/silika dapat digunakan sebagai bahan anti panas yang didukung pada hasil SEM 0,5 gram terjadi aglomerasi yang merata sehingga tidak dapat menyerap panas yang didukung pada hasil uji kestabilan termal, semakin besar konsentrasi silika maka semakin kecil kapasitas panas yang dihasilkan.

5.2. Saran

Untuk meningkatkan kualitas penelitian selanjutnya maka penulis menyarankan untuk dilakukan penelitian lanjutan dengan penambahan material lain sebagai kombinasi cat-silika yang ramah lingkungan dan perlu melakukan pengujian stabilitas cat/silika sebagai suatu campuran untuk lebih mengetahui kestabilan dari campurannya dan secara khusus dalam aplikasi pelapisan di permukaan substrat lainnya.