

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengolahan data dan analisis yang telah dilakukan pada penelitian, dapat disimpulkan bahwa:

1. Kecepatan udara berdampak signifikan terhadap performa insinerator. Pada performa insinerator, distribusi temperatur tertinggi ada pada kecepatan level 3 (3,7m/s) sementara *specific fuel consumption* berbanding terbalik menunjukkan kenaikan seiring meningkatnya kecepatan udara. Efisiensi termal meningkat secara konsisten bersamaan dengan *air fuel ratio* setiap meningkatnya kecepatan udara dan pada hasil pembakaran insinerator menunjukkan hasil memuaskan dimana pada rendemen abu pembakaran mengalami penurunan seiring meningkatnya kecepatan udara.
2. Perbandingan jenis bahan bakar menunjukkan bahwa B40 memiliki performa dan emisi yang lebih unggul dibandingkan B100. Bahan bakar B40 menghasilkan distribusi temperatur dan efisiensi termal lebih tinggi, serta *specific fuel consumption* yang lebih efisien. Selain itu, B40 secara efektif menghasilkan emisi gas buang yang lebih bersih, ditandai dengan kadar karbon monoksida (CO), hidrokarbon tak terbakar (HC), dan karbon dioksida yang lebih rendah dibandingkan B100. Di sisi lain, keunggulan B100 hanya terdapat pada hasil rendemen abu pembakaran yang lebih rendah, namun keunggulan ini harus dikompensasi dengan tingkat *specific fuel consumption* yang lebih boros dan emisi polutan yang lebih tinggi.

5.2 Saran

1. Penelitian lanjutan dapat meliputi simulasi laju aliran bahan bakar dan udara pada burner. Hal ini bertujuan untuk mengidentifikasi komposisi bahan bakar dan udara yang optimal dalam proses pembakaran.
2. Variasi tekanan bahan bakar perlu dieksplorasi untuk menghasilkan proses pembakaran yang lebih sempurna

3. Proses pengambilan data emisi pada penelitian lanjutan dapat ditambahkan data opasitas asap agar hasil gas buang bisa lebih terlihat jelas.