

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Penelitian analisa pengaruh perubahan *duty cycle solid state relay* (SSR) pada reaktor plasma *dielectric barrier discharge* (DBD) terhadap konsentrasi gas karbon monoksida (CO) sisa pembakaran sampah organik dari insinerator mini yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pemberian perubahan *duty cycle* pada SSR sebagai input dari neon trafo untuk membangkitkan plasma berpengaruh terhadap lama waktu hidup plasma, semakin besar nilai *duty cycle* yang diberikan maka semakin lama pula waktu hidup plasma.
2. Lama waktu hidup plasma baik karena perubahan *duty cycle* SSR maupun lama waktu pengujian dengan penerapan plasma berpengaruh terhadap ketahanan barrier, semakin lama waktu hidup plasma maka barrier akan semakin panas dan jika melebihi batas ketahanan barrier maka barrier akan retak sehingga mengakibatkan *short circuit* pada reaktor plasma.
3. Konsentrasi gas CO setelah diberikan terapan plasma lebih kecil jika diberikan *duty cycle* SSR yang besar.
4. Konsentrasi ozon lebih besar jika diberikan *duty cycle* SSR yang besar.
5. Perubahan *duty cycle* yang paling efektif dipakai untuk reaktor plasma DBD ini yaitu *duty cycle* 50% karena konsentrasi gas CO yang terurai tidak berbeda jauh dengan *duty cycle* 75% dan dari segi ketahanan barrier, barrier yang digunakan lebih tahan lama jika menggunakan *duty cycle* 50%.

5.2 Saran

Beberapa saran bagi para pembaca yang ingin menyempurnakan penelitian ini sebagai berikut:

1. Diperlukan bahan barrier yang memiliki ketahanan lebih kuat terhadap terapan plasma sehingga barrier tidak mudah retak.

2. Pada penelitian selanjutnya dapat diberikan kontrol kecepatan aliran gas sisa pembakaran saat memasuki reaktor plasma sehingga gas dapat terurai sempurna.

