

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

5.1 Simpulan

Berdasarkan penelitian pada rancang bangun alat ozon generator kesimpulan yang didapat diantaranya adalah:

1. Hasil korona yang dihasilkan *transformator flyback* pada rancang bangun ozon generator dapat diatur dengan merubah nilai variabel resistor pada blok kontrol PWM pada perangkat osilator PWM, semakin besar nilai tegangan PWM maka daya *input* yang akan disuplai dari catu daya DC menuju osilator PWM akan semakin besar, terlihat seperti pada hasil pengujian *spark gap*. Namun ozon yang dihasilkan kecil karena tabung reaksi yang digunakan hanya bervolume 28.19 mL dengan *spark gap* pada tabung reaksi berjarak 0.65 cm.
2. Pada pengujian alat ini ozon dihasilkan dari korona tegangan tinggi, oksigen (O_2) yang melewati tabung reaksi yang dimana terjadi pembakaran oksigen (O_2) oleh korona, serta menghasilkan ozon (O_3). Selain itu, kita dapat melihat dan rasakan ialah kenaikan nilai pH serta muncul bau seperti kaporit yang menyengat, dengan hal tersebut bau amis dari akuarium menjadi berkurang. Ini menandakan bahwa ozon generator telah berhasil menghancurkan mikroba serta bakteri seperti *E.coli* dan *Salmonella sp.*

5.2 Implikasi

Berdasarkan penelitian pada rancang bangun alat ozon generator implikasi yang ditemukan diantaranya adalah:

1. Dengan adanya kenaikan pada nilai pH dan adanya perubahan nilai TDS juga munculnya bau kaporit pada air yang dapat mengurangi bau amis pada akuarium dapat mengindikasikan bahwa ozon generator ini telah berfungsi dengan baik.

2. Kedepannya diharapkan bahwa alat ini dapat digunakan untuk membantu mahasiswa atau masyarakat umum dalam meneliti sebuah air, dengan memperhatikan nilai pH dan TDS pada sampel air, baik itu dalam budidaya ikan air tawar, tanaman hidroponik dan jenis penelitian lainnya.

5.3 Rekomendasi

Berdasarkan penelitian pada rancang bangun alat ozon generator rekomendasi yang ditemukan diantaranya adalah:

1. Pengujian parameter tidak hanya dilakukan dengan memperhatikan nilai pH dan TDS saja, namun dapat juga dilakukan dengan menguji kadar bakteri pada sampel air di laboratorium.
2. Tabung reaksi dapat diubah dengan dimensi yang lebih besar, jika diinginkan nilai tegangan yang dihasilkan menjadi lebih besar.
3. Jika melihat dari uji *spark gap* perubahan arus dan tegangan *input* sangat mempengaruhi hasil *spark*, maka kemampuan catu daya DC dapat diubah dengan menggunakan nilai arus atau yang lebih besar seperti dengan penggunaan catu daya DC 12V 10A atau catu daya DC 24V 5A, sedangkan pada rancang bangun ozon generator ini catu daya DC yang digunakan adalah 12V 5A.