

## ABSTRAK

Saat ini tingkat pencemaran air sudah sangat tinggi, diakibatkan oleh pencemaran baik oleh rumah tangga maupun industri. Ozonizer salah satu solusi yang dapat memperbaiki kandungan air. Ozonizer adalah sebuah alat yang mampu menghasilkan ozon. Ozonizer memanfaatkan korona yang dihasilkan dari listrik tegangan 20kV. Korona yang dihasilkan bila terkena paparan oksigen (O<sub>2</sub>), oksigen (O<sub>2</sub>) akan bereaksi dan berubah menjadi ozon. Ozon sendiri berfungsi untuk membunuh bakteri yang terkandung dalam air dan juga berfungsi memperbaiki kadar ph menjadi netral dan juga membunuh baketeri yang terkandung dalam air seperti *E.Coli* dan *Salmonella sp.* Dalam rancang bangun ozonizer ini menggunakan sumber penarik tegangan tegangan mencapai 20kV dengan memanfaatkan *ignition coil* sepeda motor. Relay yang berfungsi sebagai trigger agar terjadi induksi tegangan pada trafo dimana trafo yang dimanfaatkan adalah *ignition coil* sepeda motor. Tegangan tinggi 20 kV dibuat untuk menghasilkan loncatan arus listrik sehingga timbul korona dan efek korona ini direaksikan dengan oksigen sehingga menghasilkan ozon. Alat itu berfungsi dengan baik sesuai rancangan dan dapat membunuh bakteri *E.Coli* dan *Salmonella sp* secara menyeluruh pada sampel dan kadar pH air nya naik. Dalam satu jam penggunaan alat, alat berfungsi dengan baik dan lebih dari 50% bakteri yang terkandung dalam air sebanyak 1,5 liter mati serta ph pun naik seiring berkurangnya jumlah bakteri yang terkandung dalam air. Hanya saja untuk volume air yang lebih banyak waktu yang dibutuhkan semakin lama juga.

**KATA KUNCI :** Ozonizer, Korona, *Ignition Coil*.

Adhitya Nugraha, 2018

RANCANG BANGUN OZON GENERATOR MENGGUNAKAN IGNITION COIL

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |

perpustakaan.upi.edu

### **ABSTRACT**

*Currently the level of water pollution has been very high, caused by pollution both by household and industry. Ozonizer one solution that can improve the water content. Ozonizer is a tool capable of producing ozone. Ozonizer utilizes corona generated from 20kV voltage power. The corona produced when exposed to oxygen (O<sub>2</sub>) exposure, oxygen (O<sub>2</sub>) will react and turn into ozone. Ozone itself serves to kill bacteria contained in water and also works to fix the levels of ph to be neutral and also kill baketeri contained in water such as E.Coli and Salmonella sp. In the design of this ozonizer using the source voltage increase voltage reaches 20kV by utilizing ignition coil motorcycle. Relay that serves as a trigger for voltage induction occurs in the transformer where the transformer is used ignition coil motorcycle. The high voltage 20 kV is made to produce an electric current jump resulting in corona and this corona effect is reacted with oxygen to produce ozone. The device works well according to the design and can kill E. coli and Salmonella sp bacteria thoroughly on the sample and its water pH level rises. In one hour the use of tools, the tool works well and more than 50% of the bacteria contained in water as much as 1.5 liters of dead as well as ph increases with the number of bacteria contained in water. It's just that for the volume of water the more time it takes longer.*

**KEYWORD** : Ozonizer, Corona, Ignition Coil.

**Adhitya Nugraha, 2018**

**RANCANG BANGUN OZON GENERATOR MENGGUNAKAN IGNITION COIL**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |

perpustakaan.upi.edu