

RANCANG BANGUN OZON GENERATOR MENGGUNAKAN *PARTIAL DISCHARGE*

Rendy Maryady, I Wayan Ratnata, Maman Somantri
Program Studi Teknik Elektro DPTE FPTK UPI
Jl. Dr. Setiabudhi No. 29 Bandung 40154 Jawa Barat
Telp. (022) 2013163 Ext.3410
E-mail: rendy.maryady95@student.upi.edu

ABSTRAK

Pemanfaatan ozon dalam kehidupan sehari-hari sudah diterapkan dalam berbagai aspek, diantaranya dalam bidang industri, kesehatan, maupun kedokteran. Hal ini dikarenakan ozon merupakan unsur yang ramah lingkungan. Salah satu cara pembuatan ozon yaitu dengan menggunakan tegangan tinggi energi listrik yang disambarkan di udara. Pada penelitian ini dibuat rancang bangun ozon generator dengan menggunakan metode partial discharge atau biasa disebut dengan peluahan muatan listrik atau korona. Bahan baku utama yang digunakan ialah koil sebagai penghasil tegangan tinggi berkisar 10 KV. Ozon yang dihasilkan pada alat ini kemudian digunakan untuk menstabilkan pH air. pengujian ini dilakukan dengan menggunakan lima sampel air yaitu air hujan, air sungai, limbah rumah tangga, air sumur, dan air sawah. Masing-masing sampel diozonisasi selama 120 menit dengan menghitung pH air setiap lima menit. Hasil pH air yang sudah diozonisasi selama 120 menit bernilai sebesar 7,2-7,9. Sehingga penggunaan ozon generator pada air dapat menstabilkan pH air.

Kata kunci: Ozon, Partial Discharge, pH

DESIGN A OZONE GENERATOR USING PARTIAL DISCHARGE

ABSTRACT

Utilization of ozone in everyday life has been applied in various aspects, including in the field of industry, health, and medicine. This is because ozone is an environmentally friendly element. One way of making ozone is by using the high voltage electrical energy illustrated in the air. In this research, the design of ozone generator by using partial discharge method or commonly called the electrical charge or corona discharge. The main raw material used is a coil as a high voltage generator ranging from 10 KV. The ozone generated on the device is then used to stabilize the pH of the water. This test was conducted using five water samples, namely rainwater, river water, household waste, well water, and wetland water. Each sample was diozonized for 120 minutes by counting the pH of water every five minutes. The result of pH water that has been diozonisasi for 120 minutes worth of 7.2-7.9. So that the use of ozone generator in water can stabilize the pH of water.

Keywords: Ozone, Partial Discharge, pH.