

## TINGKAT KOROSIFITAS AIR DI PERAIRAN PEMBANGKIT LISTRIK AIR WADUK CIRATA

*Dadan Sumiarsa<sup>1</sup>, Yayat Dhahiyat<sup>2</sup>, dan Sunardi<sup>3</sup>*

- 1. Lab. Kimia Organik, Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*
- 2. Lab. Manajemen Sumberdaya Perairan dan Lingkungan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan..*
- 3. Lab. Ekologi Perairan, Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Padjadjaran*

### **Abstract**

*Corrosive water will affect the age of dam and hydroelectric equipment, hydropower. Analysis of water quality parameters of physical-chemistry at the surface and depth at the dam site and hydropower intake Cirata. Results of analysis using water corrosion index shows that the value of LSI <0 ie -0.78 s / d -1.6, RSI> 6.0 ie, 8.9 s / d 10.5 and LI> 0.2 0.63-0 , 97. Index value indicates the water in the water for hydropower generation Cirata (Dam site and Intake) has corrosive tendencies.*

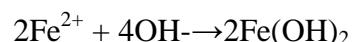
**Keywords:** Corrosive, dam site, intake, LSI, RSI, LI

### **A. Pendahuluan**

Kekuatan struktur beton bangunan bendungan dan peralatan pembangkit listrik PLTA sangat dipengaruhi oleh kualitas air. Kualitas air yang buruk dapat merusak konstruksi bendungan dan merusak peralatan pembangkit listrik tenaga air, PLTA.

Kerusakan konstruksi bendungan disebabkan rusaknya (*corrode*) baja beton bertulang karena bereaksi dengan air dan membentuk karat. Hal ini menyebabkan terjadi pengembangan volume besi tulangan tersebut. Pengembangan volume ini kemudian mendesak beton sehingga beton tersebut terkelupas atau pecah. Terjadinya karat

ini disebabkan adanya reaksi antara unsur besi (Fe+) di dalam tulangan dengan unsur hidroksi (OH-) dari air.



Air masuk ke dalam beton dan sampai ke tulangan melalui 2 cara, yaitu: (1) Air yang masuk dari luar atau uap air di udara melalui pori-pori beton karena beton tidak kedap air. (2) Proses karbonasi, yaitu reaksi antara karbondioksida ( $\text{CO}_2$ ) dengan unsur kalsium hidroksida di dalam beton ( $\text{Ca(OH)}_2$ ) karena **beton** tidak kedap udara.

