

PENURUNAN NIKEL (Ni) DAN SENG (Zn) DALAM PENGOLAHAN LIMBAH CAIR  
INDUSTRI ELEKTRONIK MENGGUNAKAN METODE PRESIPITASI DENGAN  
SENYAWA ALKALI NaOH DAN Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>  
(STUDI KASUS PT. HARTONO ISTANA TEKNOLOGI)

Indri Hapsari P\*, Wiharyanto Oktiawan\*\*, Junaidi\*\*

**ABSTRAK**

Nikel (Ni) dan seng (Zn) mempunyai dampak negatif bagi kesehatan terutama jika kadarnya sudah melebihi ambang batas. Walaupun pada konsentrasi rendah, efek ion logam berat dapat berpengaruh langsung hingga terakumulasi pada rantai makanan. Seperti halnya sumber-sumber polusi lingkungan lainnya, logam berat tersebut dapat ditransfer dalam jangkauan yang sangat jauh di lingkungan. Pengolahan kimia dengan metode presipitasi hidroksida dan karbonat mampu menyisihkan nikel dan seng secara optimal. Dalam rangka mengatasi permasalahan akibat konsentrasi nikel dan seng yang masih tinggi dan endapan yang dihasilkan banyak akibat pemakaian kapur, maka PT. Hartono Istana Teknologi Sayung Demak bermaksud untuk mengubah pengolahan kimia yang sudah ada agar dapat diperoleh efluen dengan konsentrasi nikel dan seng di bawah baku mutu yang berlaku dan menghasilkan endapan yang sedikit. Presipitasi adalah pengurangan bahan-bahan terlarut (kebanyakan bahan anorganik) dengan cara penambahan bahan-bahan kimia terlarut yang menyebabkan terbentuknya padatan-padatan (flok dan lumpur). Dalam pengolahan air limbah presipitasi digunakan untuk menghilangkan logam berat, sulfat, fluorida dan fosfat. Untuk itu, metode presipitasi dengan senyawa alkali NaOH dan Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> yang akan digunakan untuk penyisihan nikel (Ni) dan seng (Zn). Senyawa alkali NaOH dan Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> digunakan sebagai bahan untuk presipitasi. Variabel yang digunakan yaitu pH untuk NaOH (9,5 ; 10; 10,5; 11; dan 11,5) dan Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> (9; 9,5; 10; 10,5; dan 11) serta flokulan (polimer anionik 1 mg/l dan kationik 5mg/l).

Kata kunci : Presipitasi, Penyisihan Ni dan Zn, Polimer

**ABSTRACT**

*Nickel (Ni) and zinc (Zn) have negative effect for health human especially if value past add more quality standart. Although concentration low, effect ion heavy metals can influential direct until quantity to eaten chain. Such as resources pollution other environmental, heavy metals can removed into reach very far in inveronmental. Chemical treatment with method precipitation hydroxide and carbonate can removal nickel and zinc in a optimum. The promblem effect concentration concentration nickel and zinc that still high and precipitate that result very much from using lime, so PT. Hartono Istana Teknologi Sayung Demak will changes chemical treatment that past order can result effluent with concentration nickel and zinc under quality standart and resulting low precipitate. Precipitation is removal anorganic with addition solute chemicals can be solids formation (flocs and sludge). In wastewater treatment precipitation technologies used for removal heavy metals, sulfate fluorida and phosfat. So that, precipitation method with alkaline complexes NaOH and Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> that will used for removal nikel and zinc Alkaline complexes NaOH and Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> use as precipitans for precipitation. Variable that used is pH for NaOH (9,5 ; 10; 10,5; 11; and 11,5) and Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> (9; 9,5; 10; 10,5; and 11) and also flocculant (anionic polymer 1 mg/l and cationic polymer 5mg/l).*