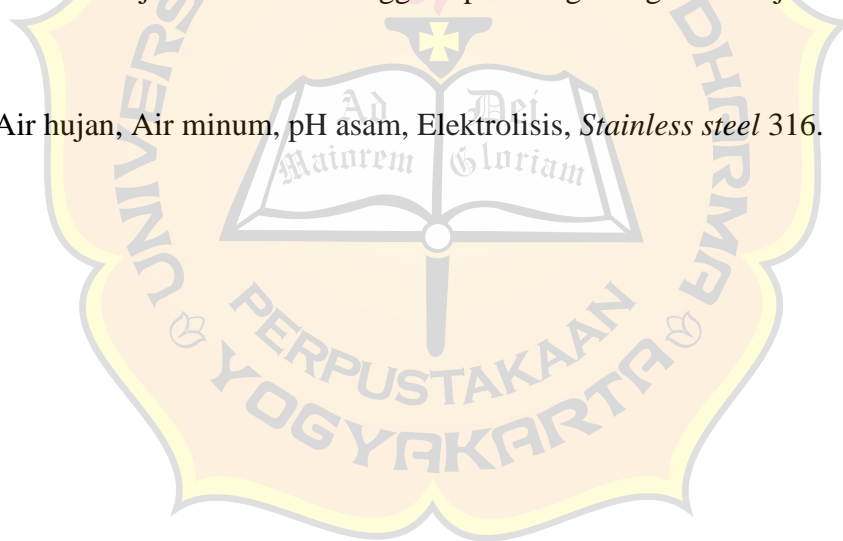


## ABSTRAK

Air merupakan kebutuhan yang sangat mendasar bagi seluruh kehidupan makhluk di alam semesta ini. Namun, kebutuhan air bersih khususnya air minum semakin sulit dikarenakan banyaknya pencemaran yang terjadi di era sekarang ini. Air hujan adalah salah satu alternatif air bersih yang bisa di manfaatkan untuk menjadi air minum, namun Air hujan sendiri tidak bisa langsung di konsumsi sebagai air minum dikarenakan bersifat asam, memiliki kadar pH sekitar 4,4. Rendahnya pH dapat berasal dari dekomposisi bahan organik diatas atap yang berasal dari daun-daun jatuh maupun kotoran hewan. Untuk dapat mengubah air hujan menjadi air minum ini maka diperlukan sebuah alat yang bisa meningkatkan pH asam tersebut menjadi pH standar air minum dan dibuatkan alat sederhana yang disebut Elektrolisis. Metode penelitian ialah ekperimental langsung pada alat elektrolisis dengan menggunakan elektoda *Stainless steel* 316 yang berfungsi sebagai penghantar arus negatif(katoda) dan arus positif(anoda) serta variasi jumlah serta ukuran elektoda yang digunakan. Hasil dari penelitian meningkatkan pH sebagai syarat air minum ini adalah semakin banyak elektroda yang di pasang pada setiap sudut bejana maka akan semakin merata penyebaran arus katoda dan anoda. Meratanya penyebaran arus ini sangat berdampak pada kenaikan pH air di seluruh bagian dalam bejana tersebut sehingga dapat menghilangkan titik jenuh air.

Kata kunci : Air hujan, Air minum, pH asam, Elektrolisis, *Stainless steel* 316.



## ABSTRACT

Water is a very basic need for all living creatures in this universe. However, the need for clean water, especially drinking water, is increasingly difficult due to the large amount of pollution that occurs in the current era. Rainwater is an alternative clean water that can be used as drinking water, but rainwater itself cannot be consumed directly as drinking water because it is acidic and has a pH level of around 4.4. Low pH can come from the decomposition of organic material on the roof from fallen leaves or animal waste. To be able to convert rainwater into drinking water, a tool is needed that can increase the acidic pH to the standard pH of drinking water and a simple tool called Electrolysis is created. The research method is experimental directly on the electrolysis device using Stainless Steel 316 electrodes which function as conductors of negative current (cathode) and positive current (anode) as well as variations in the number and size of the electrodes used. The results of this research on increasing pH as a requirement for drinking water are that the more electrodes that are attached to each corner of the vessel, the more evenly distributed the cathode and anode currents will be. The even distribution of this current has a big impact on increasing the pH of the water throughout the inside of the vessel so that it can eliminate the water saturation point.

**Keywords:** Rainwater, Drinking water, acidic pH, Electrolysis, Stainless steel SS 316.

