

Elektrolisis plasma pada proses produksi klor alkali menggunakan larutan kalium klorida = Plasma electrolysis In chloralkali process using potassium chlorida solution

Adibowo Mursid, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20311856&lokasi=lokal>

Abstrak

Konsumsi energi proses produksi klor alkali yang tinggi mendorong perlu dilakukannya peningkatan efisiensi proses. Elektrolisis plasma merupakan modifikasi proses elektrolisis yang dapat meningkatkan nilai produksi dan efisiensi energi hingga berkali-kali lipat. Penelitian ini menggunakan larutan kalium klorida sebagai bahan baku elektrolisis untuk memproduksi gas klor sebagai produk utama.

Pada penelitian ini, berbagai fenomena terkait pembentukan plasma dijelaskan, seperti intensitas warna, penurunan nilai arus, dan pengaruh ketinggian elektroda. Hasil penelitian menunjukkan efisiensi tertinggi didapat pada konsentrasi tertinggi dan tegangan 400 V dengan peningkatan efisiensi terhadap proses elektrolisis mencapai 13 kali lebih besar.

.....High energy consumption of chlor-alkali process encourage the importance of the efficiency improvement. Plasma electrolysis is a modification of electrolysis method that can increase productivity and efficiency level up to several times. This study uses a solution of potassium chloride as a raw material to produce chlorine gas as the main product.

In this study, various phenomena related to plasma formation are described, such as color intensity, decreasing of the current value, and the influence of the electrode height. The results showed the highest efficiency obtained at the highest concentration and 400 volt with an increase in the efficiency of the electrolysis process at 13 times greater.