

# **FABRIKASI KACA KONDUKTIF TRANSPARAN BERBAHAN**

## **DASAR AZO SEBAGAI ELEMEN DSSC**

Mirza Yusuf, Nugroho Nur Rizqi

Jurusan D3 Teknik Mesin Program Vokasi

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Jl. Brawijaya, Tamantirto, Bantul, DI Yogyakarta 55183 telp : (0274) 387656

e-mail : [Nugrohonurriskiriski@gmail.com](mailto:Nugrohonurriskiriski@gmail.com)

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk memiliki kaca Konduktif yang lebih baik untuk DSSC. Proses pembuatan kaca Konduktif dengan metode Spray dan *Furnice* sederhana dan biayanya relatif rendah. Kaca Konduktif di buat dengan bahan kaca FTO, ZnO, AlCl<sub>3</sub>, PVA dan Aquades sebagai campuran atau pelarut. Setelah ZnO dan AlCl<sub>3</sub> di larutkan dengan Aquades dengan ZnO sebesar 5 gram didoping AlCl<sub>3</sub> sebesar 0,30 gram dan dilarutkan secara homogen dengan Aquades sebesar 10 ml akan terbentuk larutan AZO, dan di campur larutan PVA dengan variasi 1,5 gram, 1 gram, dan 0,50 gram di larutkan dengan Aquades sebesar 10 ml. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa variasi PVA 1 gram dengan nilai hambatan 516 Ω merupakan variasi terbaik di dibandingkan dengan variasi 1,5 gram dan 0,50 gram dengan nilai hambatan masing-masing 714 Ω dan 517 Ω. Pada penelitian uji Transmittansi dan Absorbansi menggunakan mesin UV-Vis variasi PVA 1 Gram memiliki nilai Transmittansi 56,833% dan Absorbansi sebesar 0,265 lm.

Kata kunci : DSSC, AZO, PVA, Transmittansi, Absorbansi

# ***TRANSPARENT CONDUCTIVE GLASS FABRICATION BASED ON AZO AS A DSSC ELEMENT***

Mirza Yusuf, Nugroho Nur Rizqi  
Department of Mechanical Engineering Vocational School  
Muhammadiyah University of Yogyakarta

Brawijaya street, Tamantirto, Bantul, DI Yogyakarta 55183 telp : (0274) 387656

e-mail : [Nugrohonurriskiriski@gmail.com](mailto:Nugrohonurriskiriski@gmail.com)

## ***ABSTRACT***

*This research aims is to have a better Conductive glass for DSSC. The process of making Conductive glass by the Spray and Furnice simple method and the cost is relatively low. Conductive glass is made with glass material FTO, ZnO, AlCl<sub>3</sub>, PVA and Aquades as mixtures or solvents. After ZnO and AlCl<sub>3</sub> are dissolved with Aquades with 5 grams of ZnO doped 0.30 grams of AlCl<sub>3</sub> and dissolved homogeneously with 10 ml of Aquades, AZO solvent is formed, and mixed with PVA solvent with variations of 1.5 grams, 1 gram, and 0.50 gram, dissolved with 10 ml of Aquades. The results this study indicate that the variation of PVA 1 gram with a resistance value of 516  $\Omega$  is the best variation compared to the variation of 1.5 grams and 0.50 grams with a resistance value of 714  $\Omega$  and 517  $\Omega$  . In the study of Transmittance and Absorption test using a UV-Vis machine variation of 1 Gram PVA has a Transmittance value 56.833% and an Absorbance of 0.265 lm.*

*Keywords: DSSC, AZO, PVA, Transmittance, Absorbance*