

**Ardiansyah, H, D , 2017. Pengaruh Ion Logam Cr(III) Terhadap Kinerja Klorofil Sebagai Fotosensitizer Pada Dye Sensitized Solar Cell. Skripsi ini dibawah bimbingan Drs. Handoko Darmokosoemo, DEA dan Harsasi Setyawati S.Si M.Si. Departemen Kimia, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga.**

---

**ABSTRAK**

Bahan bakar fosil seperti minyak, gas alam dan batu bara merupakan sumber energi utama yang digunakan di seluruh dunia saat ini. Namun, sumber energi tersebut mulai menipis sehingga dibutuhkan sumber energi terbarukan yang ramah lingkungan dan dapat diperbaharui, salah satunya yaitu *Dye Sensitized Solar Cell* yang merupakan salah satu sel surya generasi ketiga yang berkembang pesat dimana prinsip kerjanya mengadopsi proses fotosintesis. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari karakteristik senyawa klorofil dengan penambahan ion logam Cr(III) serta mengetahui pengaruh ion logam Cr(III) terhadap kinerja klorofil sebagai fotosensitizer pada DSSC. Terbentuknya Senyawa kompleks Cr(III)-klorofil ditunjukkan dengan adanya fenomena MLCT pada panjang gelombang 272 nm dan serapan transisi d-d pada 571 nm. Adanya ion Cr(III) pada klorofil dapat meningkatkan kinerja klorofil sebagai *dye sensitizer* dimana arus maksimum sebesar 9,5 mA/cm<sup>2</sup> dengan voltase maksimum sebesar 0,36 Volt dan nilai efisiensi yang dihasilkan sebesar 3,40 %.

Kata Kunci : Cr(III)-klorofil , *dye sensitized solar cell* , DSSC , pengaruh logam transisi pada DSSC