

## ABSTRAK

Nama : Anisa Nurul Audia  
Jurusan : Fisika Material  
Judul : Sintesis Komposit Polimer *Polypropylene* (PP) dengan Material Absorber Karbon/Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> pada Proses Distilasi Berbasis Sinar Matahari

Dalam penelitian sintesis *Polypropylene*/karbon/Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> dengan memvariasikan waktu berhasil dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari proses sintesis *Polypropylene*/karbon/Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> dengan menggunakan oven *cylinder milling* sederhana dan pengaruh penggunaan material *Polypropylene*/karbon/Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> terhadap proses penguapan yang terjadi, sehingga material *Polypropylene*/karbon/Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> dapat di aplikasikan pada proses pengolahan limbah cair (Metilen Biru). Karakterisasi menggunakan mikroskop stereo dilakukan untuk mengetahui struktur permukaan *Polypropylene*/karbon/Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>. Hasil karakterisasi dari mikroskop stereo menunjukkan sampel yang baik terdapat pada waktu pemanasan 3 jam. Permukaan *polypropylene* tertutup dengan baik dan dapat melekat. Sementara hasil pengamatan dari grafik penguapan. Penambahan *Polypropylene*/karbon/Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> berpengaruh pada proses penguapan, sehingga *Polypropylene*/karbon/Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> dapat di aplikasikan pada *solar still*.

**Kata Kunci** : *polypropylene*, karbon, Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>, *solar still*, material absorber.

## ABSTRACT

Name : Anisa Nurul Audia

Major : Materials Physic

Title : Synthesis Polypropylene Polymer (Pp)/Carbon/Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> as Solar Absorber Material on Distillation Process

In this research the synthesis of *Polypropylene* (PP)/carbon/Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> by using simple vacuum oven method successfully done. This study aims to study the *Polypropylene* (PP)/carbon/Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> synthesis process using simple vacuum oven and the effect of *Polypropylene* (PP)/carbon/Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> material on the evaporation process, so that the *Polypropylene* (PP)/carbon/Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> material can be applied to distillation process based on solar heating. Characterization using a stereo microscope was performed to find out the surface structure of *Polypropylene* (PP)/carbon/Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>. The characterization results of the stereo microscope showed a good sample present at 3 hours of heating time. The surface of the polypropylene is well covered and can be attached. While the observations from the evaporation chart. The addition of *Polypropylene* (PP)/carbon/Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> has an effect on the evaporation process.

**Keyword :** *Polypropylene*, carbon, Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>, *solar still*, material absorber.