# ABSTRAK

## Pengaruh Variasi Temperatur Kalsinasi Hydrophobic Komposit Silika/Poliystyrene (SiO2/PS) terhadap Daya Tahan Material Self Cleaning

**Oleh: Dila Juliawati**

Penelitian ini bertujuan untukmenyelidiki pengaruh temperatur kalsinasi sudut kontak dan daya tahan terhadap lapisan *hydrophobic* silika oksida/polistiren dengan menggunakan tempearur kalsinasi $30_oC$, $60_oC$, $90_oC$, $140_oC$ dan $180_oC$ selama 1 jam dengan menggunakan *furnace*. Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen yang dilakukan di Laboratorium Fisika Material FMIPA UNP danLaboratorium Kimia FMIPA UNP. Penelitian ini menggunakan alat HEM-3D *(High Energy Milling Elips-3D Mention),* SEM *(Scanning Electron Microscope)* dan FTIR. Prekusor dibuatdengan pemberian komposisi polistiren sebanyak 0.5 gram dan serbuk silika sebanyak 0.2 gram. Pelapisan dilakukan dengan metode *spin coating* dan pemberian temperatur kalsinasi menggunakan *furnace.*

Hasil penelitian ini merupakan pengujian daya tahan dilakukan dengan pengambilan sudut kontak dengan jarak waktu yang berbeda. Hasil dari sudut kontak untuk daya tahan mengalami penurunan, pada pengujian pertama dan pengujian kedua dengan jarak 14 hari setelahpengujian pertama didapatkan hasilnya $115.08_o$ , $121.50_o$ , $86.04_o$ , $81.67_o$ , $77.69_o$ . Pengujian ketiga dengan jarak 16 hari didapatkan hasilnya $98.83_o$ , $104.77_o$ , $79.31_o$ , $76.92_o$ , $70.99_o$ dan pengujian keempat dengan jarak 105 hari setelah pengujian pertama sebesar $88.9241_o$ , $110.6555_o$ , $80.6016_o$ , $73.9611_o$ , $73.4591_o$. peluruhan lapisan silika oksida/polistiren terhadap besarnya sudut kontak sangat tinggi yaitu sebesar 0.0021/hari.



Kata kunci: **Material Self Cleaning , Polistiren Silika Oksida (SIO2)**