

## Modifikasi kipas angin dengan nanomaterial TiO<sub>2</sub> untuk penyediaan udara bersih bebas dari VOCs. (votalite organic compound) = Fan modification with nanomaterial TiO<sub>2</sub> for air purification from VOCs

Hariyani Pangastuti, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20249700&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Modifikasi kipas angin dengan nanomaterial TiO<sub>2</sub> telah dilakukan. Modifikasi dilakukan dengan memberikan alumunium yang telah dilapisi dengan TiO<sub>2</sub>/TEOS/AC (TiO<sub>2</sub>/Tetra etyhl Orto Silikat/Active carbon) dan sejumlah lampu UV. Teknik pelapisan adalah spray coating kemudian pemanasan pada suhu 150\_C selama \_ 1 jam. Hasil dari uji aktivitas dianalisa dengan GC - FID kolom PEG. Gas di injeksikan ke dalam kotak uji berukuran (1,22x0,8x0,8) m dan di beri kipas angin tambahan untuk meningkatkan turbulensi aliran gas. Katalis TiO<sub>2</sub>/ AC pada konsentrasi 10 ppm mempunyai persen penyisihan sebesar 77% sedangkan katalis TiO<sub>2</sub> penyisihannya sebesar 57%. Pada konsentrasi 5 ppm katalis TiO<sub>2</sub>/AC mempunyai % penyisihan sebesar 33% dan katalis TiO<sub>2</sub> penyisihannya sebesar 23%.

.....Fan modification using TiO<sub>2</sub> has been studied. The Modification consists of alumunium which had been coated with TiO<sub>2</sub>/TEOS/AC (TiO<sub>2</sub>/Tetra etyhl Orto Silica/Active carbon) and UV lamps. The coating technique was spray coating and then proceed with thermal treatment at 150\_C for one hour. The result from experiment had been analyzed by GC with PEG column. The pollutans was injected to the test chamber with size about (1.22 x 0.8 x 0.8) m and had been equipped with fan for increasing the turbulence of gas flow. TiO<sub>2</sub>/AC catalyst at 10 ppm gave a percentage of removel 77% meanwhile with TiO<sub>2</sub> catalyst only have about 57%. At 5 ppm had a percentage of removel 33% and TiO<sub>2</sub> catalyst only have about 23%.