

Modifikasi kipas angin dengan nanomaterial TiO₂ untuk penyediaan udara bersih bebas dari VOCs. (votalite organic compound) = Fan modification with nanomaterial TiO₂ 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 TiO₂ telah dilakukan. Modifikasi dilakukan dengan memberikan aluminium yang telah dilapisi dengan TiO₂/TEOS/AC (TiO₂/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 TiO₂/ AC pada konsentrasi 10 ppm mempunyai persen penyisihan sebesar 77% sedangkan katalis TiO₂ penyisihannya sebesar 57%. Pada konsentrasi 5 ppm katalis TiO₂/AC mempunyai % penyisihan sebesar 33% dan katalis TiO₂ penyisihannya sebesar 23%.

.....Fan modification using TiO₂ has been studied. The Modification consists of aluminium which had been coated with TiO₂/TEOS/AC (TiO₂/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. TiO₂/AC catalyst at 10 ppm gave a percentage of removal 77% meanwhile with TiO₂ catalyst only have about 57%. At 5 ppm had a percentage of removal 33% and TiO₂ catalyst only have about 23%.