

RINGKASAN

Menurut buku putih Kemenristek tahun 2010-2020, Penelitian, Pengembangan Iptek Target produksi dan Pengembangan material maju yang diproduksi diutamakan pada **material maju** berbasis material dasar ; Silikon, Tembaga, Polimer Konduktif dan Electronic Packaging.

Terdapat 3(tiga) hal besar yang perlu dikembangkan yaitu ; 1) Kandungan sumber daya /alam bahan baku komponen material agar ditingkatkan kandungan lokalnya, 2) Meningkatkan sifat dan performa materialnya, 3) Mengubah struktur materialnya. Target teknologi yang dikembangkan untuk bidang TIK mengarah ke nanoteknologi , MEMS, Smart material.

Berdasarkan pada *Roadmap* Kemeristek dan RIP/Renstra Penelitian Politenik Negeri Jakarta dengan umggulan no. 8 yaitu Inovasi rekayasa material lanjut ramah lingkungan penulis mengusulkan Penelitian Strategis Nasional Institusi dengan judul ;

“Rekayasa campuran Pasir *silica* dan material lainnya sebagai material substrat pada Sensor Gas”,

Penelitian ini telah dilaksanakan dan menghasilkan material substrat untuk sensor gas hasil rekayasa silcond sand atau pasir silica yang dicampur dengan 30 % tawas butek (Al_2SO_4) dan Karbon aktif kemudian disntering sampai 1600 derajat celcius, dan dibuat sample untuk dihaluskan dengan ukuran 20 , 50 sampai 100 mesh, kemudian dibentuk seperti palet serta diukur sifat kelistrikannya.

Hasilnya menunjukkan bahwa ketiga sample tersebut , size mesh tersebut memberikan respon yang berbeda terhadap panas dan sensditiufitas pada gas CO.

Dari hasl ini menunjyukkan bahwa sensitivitas dari sensor gas dapat diatur melalui substratnya.

Kata kunci : **Pasir Silica, SiO₂, mesh, Senssitivitas, Substrat, Sensor Gas**