

**PENGARUH BAHAN BAKU DAN SUHU TERHADAP KINERJA KATALIS  
PADA PROSES REDUKSI SULFUR PADA MINYAK BUMI DI PERTAMINA  
RESEARCH AND TECCHNOLOGY CENTER PULOGADUNG**

Ayu Annisa

17231057

Program Diploma III Analisis Kimia FMIPA Universitas Islam Indonesia

Jl. Kaliurang Km 14,5 Yogyakarta

Email: [annisasutarna@gmail.com](mailto:annisasutarna@gmail.com)

**INTISARI**

Penelitian ini telah melakukan optimaslisasi proses HDS dalam menentukan aktivitas katalis HDS dengan membandingkan hasil dari konversi sulfur di tiap kondisi operasi yang berbeda dengan menggunakan metode XRF. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh jenis reaktan dan suhu yang berbeda terhadap aktivitas katalis HDS. Variasi jenis reaktan pada penelitian ini menggunakan HGO (*Heavy Gas Oil*), CGO FW (*Combined Gas Oil free water*), dan CGO WF (*Combined Gas Oil Whole Feed*). Variasi suhu menggunakan satu reaktan yang sama yakni, CGO WF dengan membuat variasi suhu 300 °C, 315 °C, 330 °C, 340 °C. Hasil aktivitas katalis HDS terbaik untuk variasi jenis reaktan ditunjukkan oleh CGO WF dilihat dari penurunan kadar sulfur yang paling tinggi dan paling stabil, nilai konversi rata-ratanya didapatkan sebesar 80,982%. Penurunan kadar sulfur dan nilai konversi rata-rata paling tinggi untuk variasi suhu diperoleh di suhu 340 °C sebesar 74, 3 ppm dan nilai konversi rata-rata sebesar 94,4614%. Kedua variasi baik jenis reaktan maupun suhu, dioperasikan di satu kondisi operasi yang sama dalam tekanan 65 bar,  $H_2/H_c$  310  $Nm^3/m^3$ , dan LHSV 1,8  $jam^{-1}$ .

**Kata Kunci** : HDS, XRF, Gas Oil