

# Design of naphtha hydrotreater unit to improve the removal of organometallic compounds and saturates olefinic compound = Desain unit naphtha hydrotreater untuk meningkatkan eliminasi dari komponen organometallic dan saturasi komponen olefin

Gusti Raka Divananda, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20430045&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Penelitian ini membahas tentang eliminasi komponen metallic dan saturasi komponen olefin bersama dengan eliminasi komponen lain yang juga tidak diinginkan yang akan mempengaruhi laju reaksi dan kualitas produk. Solusi dari masalah ini adalah dengan mendesain sebuah trickle bed reactor berisikan Cobalt Molybdenum sebagai katalis yang dilengkapi dengan pelindung alumina dan mengandung HCL anhidrat. Reaktor ini mempunyai tinggi 3.33 m dan lebar diameter 1.5 berisikan 3080 kg katalis. Reaktor yang mempunyai volume 5.874 m<sup>3</sup> ini di desain untuk memproses 1 kg/s naphtha yang mengandung 0.03wt% sulfur, 40 ppb lead, dan 2vol% olefin.

.....

This research discusses on removal of metallic compound and saturation of olefin with addition to other impurities removal from selected naphtha composition since it affects overall reaction rate and product quality. The solution is to design a trickle bed reactor loaded with Cobalt Molybdenum catalyst supported with alumina guard and potentially impregnated with anhydrous HCL. The reactor dimension is found to be 3.33 m in height and 1.5 in diameter packed with 3080 kg of catalyst. This 5.874 m<sup>3</sup> reactor is designed to treat 1 kg/s naphtha which contains 0.03wt% sulphur, 40 ppb of lead and 2vol% of olefin.