

ABSTRAK

Badriyah, Lailatul. 2011. *Pengaruh Temperatur pada Reaksi Hidrodenitrogenasi Piridin dengan Katalis Ni-Mo/Zeolit Alam*. Tugas Akhir II, Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang. Pembimbing Utama Sri Kadarwati, S.Si.,M.Si dan Pembimbing Pendamping Harjito, S.Pd., M.Sc.

Kata kunci: Ni-Mo/ZA; Temperatur; hidrodenitrogenasi; piridin

Telah dilakukan penelitian tentang pengaruh temperatur pada reaksi hidrodenitrogenasi piridin dengan katalis Ni-Mo/zeolit alam. Tujuan penelitian ini adalah untuk mempelajari pengaruh temperatur pada rentang 300 s.d 400°C terhadap reaksi HDN piridin dengan katalis Ni-Mo/ZA. Karakterisasi katalis meliputi penentuan luas permukaan, volume pori, dan rerata jejari pori dengan alat *Gas Sorption Analyzer* NOVA-1000, dan penentuan keasaman dengan adsorpsi gas amoniak piridin. Uji aktivitas katalis dilakukan pada proses HDN piridin dengan mengalirkan gas H₂ dengan laju alir 50 mL/menit pada temperatur 300, 325, 350, 375, dan 400°C dilanjutkan dengan mengalirkan uap piridin melewati 1 gram katalis Ni-Mo/zeolit alam. Produk yang dihasilkan dianalisis menggunakan *Gas Chromatography* (GC) dan *Gas Chromatography-Mass Spectroscopy* (GC-MS). Produk yang terdeteksi pada temperatur optimum 350°C dengan GC-MS meliputi metilsiklopentana, n-heksana, dan 3-metil pentana. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kenaikan temperatur berpengaruh terhadap konversi (%) piridin sisa pada temperatur optimum sebesar 70,5893 % dan harga Ea reaksi HDN piridin dengan katalis Ni-Mo/ZA pada paparan temperatur 300 s.d 350°C dan 350 s.d 400°C masing-masing sebesar 56,1118 kJ mol⁻¹ dan -44,2387 kJ mol⁻¹.