

**RINGKASAN**

**YUSTIKA. Peningkatan Kualitas *Crude Fish Oil* Hasil Samping Pengalengan Ikan Lemuru (*Sardinella longiceps*) Menggunakan Adsorben Zeolit. Dosen Pembimbing Muhammad Arief, Ir., M.Kes dan Boedi Setya Rahardja, Ir., MP.**

Industri pengalengan di Indonesia pada tahun 2015 mencapai 41 perusahaan pengalengan dan mampu memproduksi 315 ribu ton. Pengalengan ikan dapat menghasilkan hasil samping berupa minyak ikan. Minyak yang tidak ditangani dengan baik akan menimbulkan gangguan pada kesehatan dan pencemaran lingkungan. Permintaan pasar dalam negeri minyak ikan sangat tinggi. Hal ini dapat dilihat dari tingginya nilai impor minyak ikan pada tahun 2011 sebesar 4.666 ton dengan nilai nominal 17.555 juta dolar Amerika. Upaya untuk menanggulangi pencemaran lingkungan dari limbah cair hasil pengalengan ikan dan untuk memenuhi kebutuhan pasar minyak ikan maka minyak hasil samping pengalengan dapat dimanfaatkan melalui pemurnian. Pemurnian minyak ikan dapat dilakukan dengan menggunakan adsorben zeolit. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui konsentrasi adsorben zeolit yang efektif untuk meningkatkan kualitas dari minyak ikan hasil samping pengalengan ikan lemuru. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Perlakuan yang digunakan adalah konsentrasi pemberian adsorben zeolit yaitu 0%, 5%, 10%, 15%, 20% dan 25%. Karakteristik awal minyak ikan kasar sebelum perlakuan yaitu bilangan peroksida  $10,95 \pm 0,76$  meq/kg, bilangan anisidin  $41,83 \pm 0,11$  meq/kg, total oksidasi  $63,72 \pm 1,62$  meq/kg, asam lemak bebas  $32,25 \pm 0,12\%$ . Perlakuan dengan menggunakan adsorben zeolit dapat meningkatkan kualitas minyak ikan. Konsentrasi yang efektif meningkatkan kualitas minyak ikan yaitu konsentrasi 5% yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan lain. Penggunaan adsorben zeolit teraktivasi dengan konsentrasi 5% dapat diaplikasikan pada proses pemurnian industri minyak ikan.

## SUMMARY

**YUSTIKA. Improving Crude Fish Oil (CFO) Quality From By-Product Of Lemuru (*Sardinella longiceps*) Canning Use Zeolite Adsorbent. Academic Advisors Muhammad Arief, Ir., M.Kes and Boedi Setya Rahardja, Ir., MP.**

Fish canning industry in Indonesia on 2015 reached 41 canneries and produced 315 thousand tonnes. Fish canning produces by-product fish oil. Oil is not handled well will cause interference on the health and environmental pollution. Domestic market demand is very high fish oil. It can be seen from the high value of fish oil imports in 2011 amounted to 4,666 tons with a nominal value of 17 555 million US dollars. Efforts to overcome environmental pollution from waste water canning results and reach to needs of the fish oil market so oil canning byproduct can be utilized by purification. Fish oil purification can be performed using zeolite adsorbent. The purpose of this research was to determine effective the concentration of zeolite adsorbent to improve the quality of fish oil lemuru canning byproduct. This research used experimental method with a completely randomized design (RAL). The treatment used is the concentration of zeolite adsorbent are 0%, 5%, 10%, 15%, 20% and 25%. Prior characteristics of crude fish oil before treatment that peroxide value of  $10.95 \pm 0.76$  meq/kg, anisidin value  $41.83 \pm 0.11$  meq/kg, total oxidation of  $63.72 \pm 1.62$  meq/kg, free fatty acids  $32.25 \pm 0.12\%$ . Treatment using zeolite adsorbent can improve the quality of fish oil. Concentrations effectively improve the quality of fish oil that is 5% were not significantly different from other treatments. The use of activated zeolite adsorbent with a concentration of 5% may be applied to the purification process of the fish oil industry.