

RINGKASAN

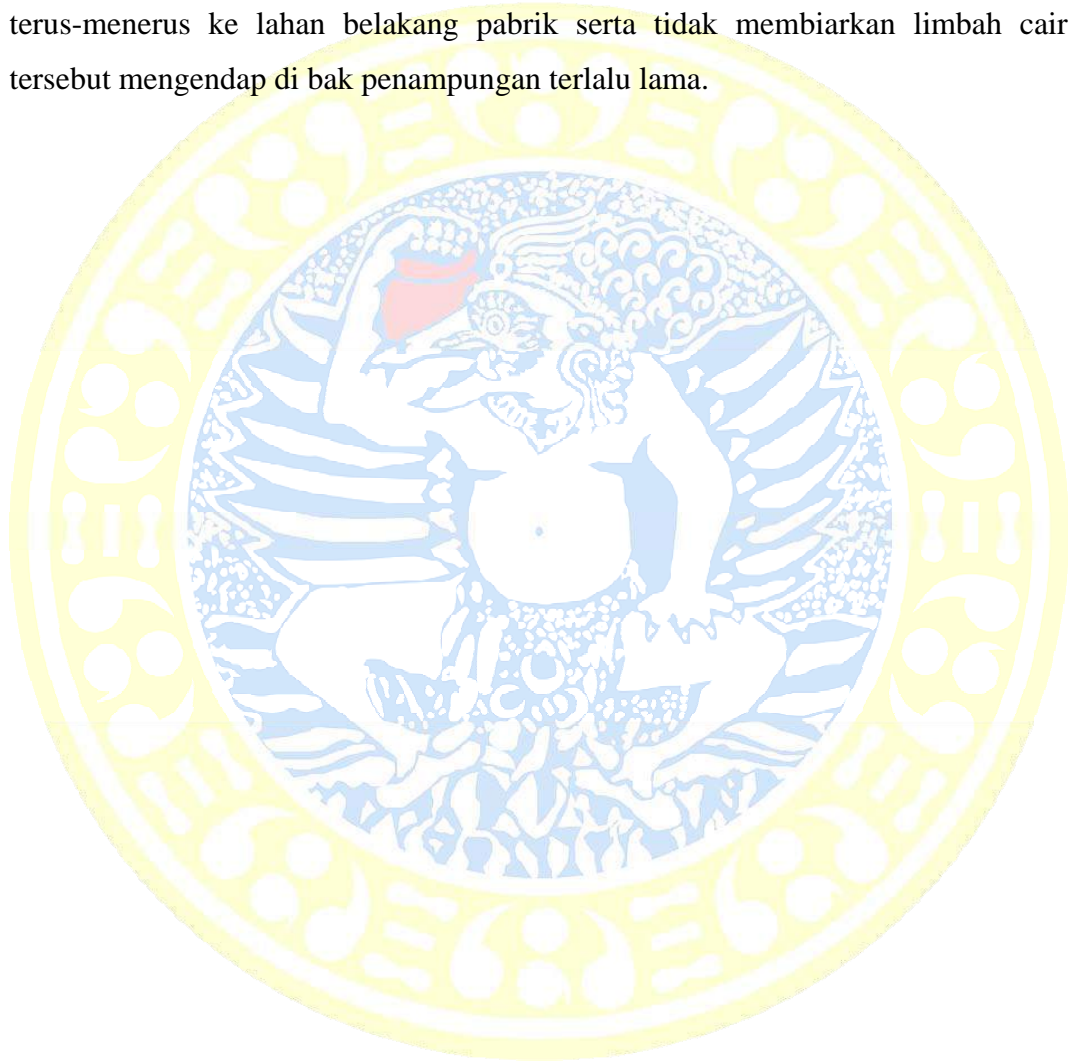
AINNUR FITRIA RACHMATUNISA. Manajemen Pengelolaan Limbah Produksi Karaginan *Kappaphycus alvarezii* di PT. Kappa Carrageenan Nusantara, Pasuruan, Jawa Timur. Dosen Pembimbing Heru Pramono, S.Pi., M.Biotech.

Perairan Indonesia memiliki beragam jenis biota perairan yang memiliki banyak manfaat, salah satunya rumput laut. Rumput laut yang cukup potensial dan banyak dijumpai di perairan Indonesia adalah *Kappaphycus alvarezii* (termasuk alga merah) yang dapat menghasilkan karaginan. Karaginan dapat diproduksi dengan dua metode yakni menggunakan larutan alkali panas atau *Alkali Treated Cottonii* (ATC), dan dengan ekstraksi menggunakan alkohol. Metode ATC merupakan metode yang mayoritas digunakan dalam produksi karaginan. Proses pembuatan karaginan menggunakan ATC menyisakan limbah produksi yang berupa limbah padat dan limbah cair yang bersifat alkali. Limbah tersebut jika tidak ditangani dengan sebaik-baiknya akan menimbulkan masalah pencemaran.

Salah satu perusahaan yang menggunakan metode ATC adalah PT. Kappa Carrageenan Nusantara. Tujuan dari pelaksanaan Praktek Kerja Lapang (PKL) ini adalah mengetahui jenis-jenis limbah dan cara mengelola limbah produksi karaginan *Kappaphycus alvarezii*. Praktek Kerja Lapang ini dilaksanakan di PT. Kappa Carrageenan Nusantara, Jalan Raya Pasuruan – Malang Km.10, Desa Kurung, Kecamatan Kejayan, Kabupaten Pasuruan, Propinsi Jawa Timur pada tanggal 12 Januari–12 Februari 2015. Metode yang digunakan adalah metode deskriptif, dengan pengumpulan data berupa data primer (observasi, wawancara, dan partisipasi aktif) dan data sekunder (studi pustaka dan dokumentasi).

Proses produksi karaginan terdiri dari pencucian bahan baku, perendaman larutan alkali, pencucian tiga kali, proses *hydro extraction* atau pemasakan, proses filtrasi, penjedalan, pembungkusan, pengepresan, *drying*, pemotongan bentuk *chip*, dan *milling*. Limbah produksi karaginan di PT. Kappa Carrageenan Nusantara terdiri dari limbah padat dan limbah cair. Limbah padat memiliki ciri-ciri

berwarna putih sedangkan limbah cair memiliki ciri-ciri berwarna coklat gelap serta keruh. Limbah padat produksi karaginan di PT. Kappa Carragenan Nusantara dikelola dengan cara menempatkan limbah padat tersebut di tempat yang tidak tergenang oleh air agar tidak menimbulkan bau yang tidak sedap serta memberikan limbah tersebut kepada produsen pakan ternak. Sedangkan untuk limbah cair produksi karaginan dikelola dengan cara dilakukan sistem aerasi terus-menerus ke lahan belakang pabrik serta tidak membiarkan limbah cair tersebut mengendap di bak penampungan terlalu lama.



SUMMARY

AINNUR FITRIA RACHMATUNISA. *Management Process of Carrageenan Kappaphycus alvarezii Production Waste Kappaphycus alvarezii PT. Kappa Carrageenan Nusantara, Pasuruan, Jawa Timur. Academic Advisor Heru Pramono, S.Pi., M.Biotech.*

Indonesian sea has vast species of sea biota that having lots of benefit. One of the species is seaweed. Potential seaweed species and mostly found in Indonesian sea is *Kappaphycus alvarezii* (including red algae) that can produce carrageenan. Carrageenan can be produced in two methods: by using hot alkali liquid or *Alkali Treated Cottonii* (ATC) and by extraction using alcohol. ATC Method is a method that mostly used in the production of carrageenan. The process of carrageenan production using ATC results production waste that include solid waste and liquid waste having alkali feature. The waste will cause pollution problems if the management is handled carelessly.

One company that use ATC model is PT Kappa Carrageenan Nusantara. The aim of this Field Practical Work is to know the types of waste and how to process waste of carageenan *Kappaphycus alvarezii* production. This Field Practical Work took place at PT. Kappa Carrageenan Nusantara, Jalan Raya Pasuruan – Malang Km.10, Desa Kurung, Kecamatan Kejayan, Kabupaten Pasuruan, Propinsi Jawa Timur on 12nd January until 12nd February 2015. Descriptive method was taken as the method of this study, by collecting primary data that include observation, interview, and active participation, and also secondary data that include literary research and documentation.

The process of carrageenan production consists of some steps: washing raw material, alkali liquid submersion, three-times washing, *hydro extraction* process, filtration, clotting, wrapping, pressing, drying, chip-shape cutting, and milling. The waste of carrageenan production of PT. Kappa Carrageenan consists of solid waste and liquid waste. Solid waste is characterized by having white color, while liquid waste has dark brown color and turbid. Solid waste resulted from carrageenan production is processed by placing the waste in a place that has

no water inundation in order to avoid stink smell and giving the waste to livestock food producer. On the other hand, liquid waste from carrageenan production is processed by using non-stop aeration system to the back area of the factory and keep the waste to be not sedimented too long in the reservoir tank.

