



PEMANFAATAN KITOSAN LIMBAH CANGKANG
KERANG HIJAU SEBAGAI KOAGULAN PENJERNIH AIR

USE OF GREEN MUSSELS SHELL WASTE CHITOSAN AS COAGULANT

FOR WATER PURIFICATION

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Perikanan Pada Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan

Oleh :

IWAN FEBRIANTO HALOHO

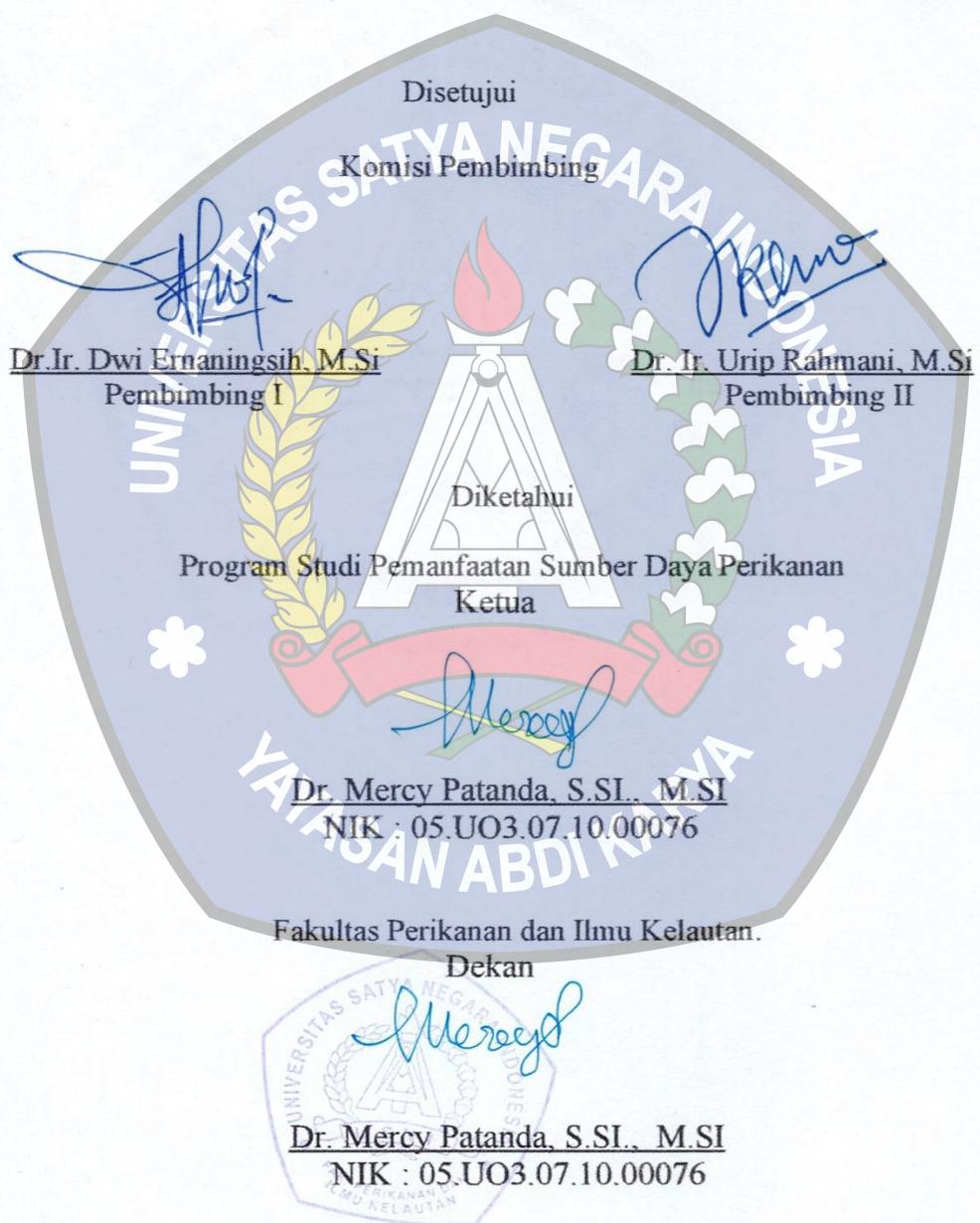
210370001

PROGRAM STUDI PEMANFAATAN SUMBER DAYA
PERIKANAN FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS SATYA NEGARA INDONESIA JAKARTA

2024

Dipertahankan di Depan Tim Pengudi Tugas Akhir Program Strata Satu
(S1), Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Program Studi Pemanfaatan Sumber Daya Perikanan
Universitas Satya Negara Indonesia
Pada Tanggal 13 Maret 2024

Dan Diterima Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar
Sarjana Strata Satu (S1)



PENGESAHAN PANITIA UJIAN

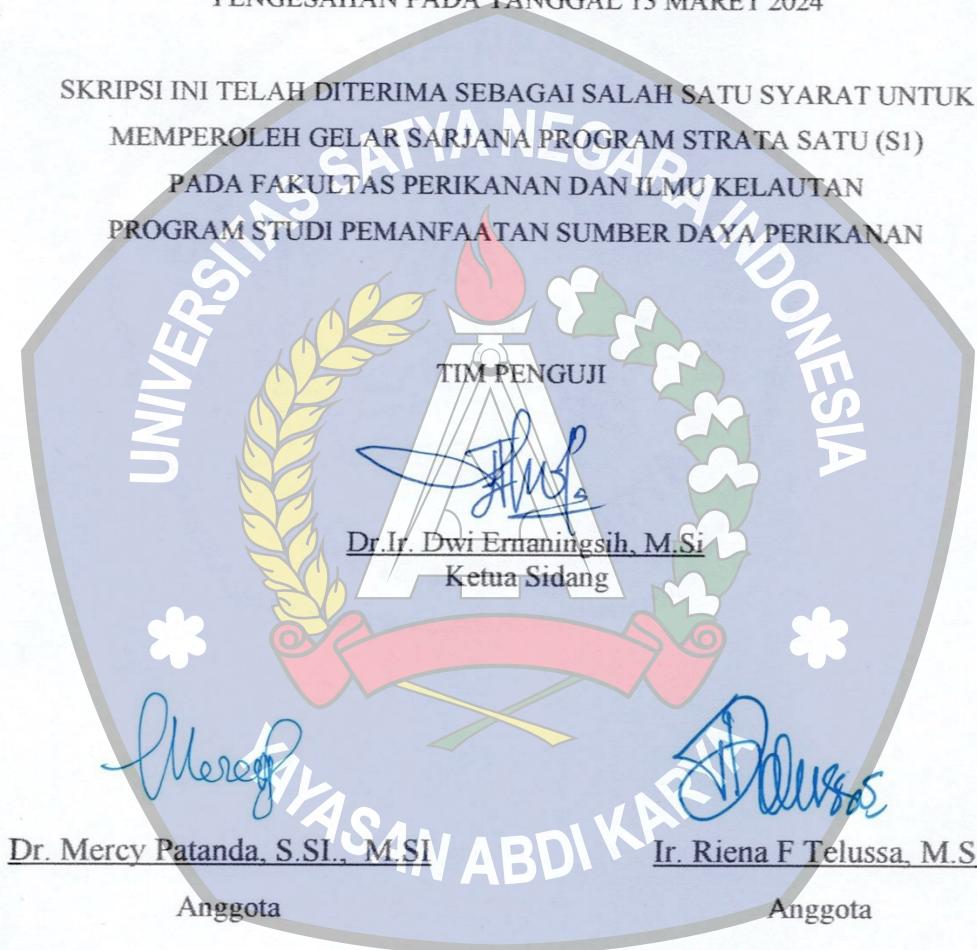
SKRIPSI YANG BERJUDUL :

“PEMANFAATAN KITOSAN LIMBAH CANGKANG KERANG HIJAU SEBAGAI
KOAGULAN PENJERNIH AIR ”

TELAH DIAJUKAN DALAM SIDANG UJIAN FAKULTAS PERIKANAN DAN
ILMU KELAUTAN UNIVERSITAS SATYA NEGARA INDONESIA JAKARTA

PENGESAHAN PADA TANGGAL 13 MARET 2024

SKRIPSI INI TELAH DITERIMA SEBAGAI SALAH SATU SYARAT UNTUK
MEMPEROLEH GELAR SARJANA PROGRAM STRATA SATU (S1)
PADA FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
PROGRAM STUDI PEMANFAATAN SUMBER DAYA PERIKANAN



Tanggal lulus: 13 Maret 2024

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi **“Pemanfaatan Kitosan Limbah Cangkang Kerang Hijau Sebagai Koagulan Penjernih Air”** adalah karya dengan arahan pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.



IWAN FEBRIANTO HALOHO NIM: 210370001. Pemanfaatan Limbah Cangkang Kerang Hijau Sebagai Koagulan Penjernih Air di bawah bimbingan DWI ERNANINGSIH DAN URIP RAHMANI

RINGKASAN

Kerang Hijau merupakan komoditas lokal yang mempunyai nilai ekonomi cukup tinggi, ketersediaannya di alam sangat banyak. Selama ini kerang hijau hanya dimanfaatkan dagingnya saja, sementara itu cangkangnya hanya menjadi limbah yang menumpuk di lingkungan sekitar. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah cangkang kerang hijau ini dapat dimanfaatkan sebagai sumber daya alternatif lain sebagai penjernih air.

Penelitian dilaksanakan tanggal 25 April 2022 hingga 23 Februari 2024. Pembuatan sampel air limbah buatan dan pembuatan koagulan dilaksanakan secara pribadi dalam waktu 2 (dua) minggu. Pengujian dan pengolahan data dosis optimum dan pH optimum terhadap dosis optimum koagulan terhadap air limbah rumah tangga dilakukan oleh PT.Unilab Perdana selama 2 (dua) minggu. Penelitian ini mengalami berbagai macam kendala sehingga dalam pelaksanaan penelitian tidak selesai dengan waktu yang direncanakan.

Berdasarkan hasil penelitian maka diperoleh hasil dosis optimum koagulan kitosan terhadap air sampel dengan kekeruhan buatan yang berbeda (14,52-19,55 NTU) sebanyak 150 mg/l memiliki persentase penyisihan turbiditas 100% dengan nilai turbiditas 0 (nol) NTU. Sementara pH optimum untuk koagulan kitosan yaitu pada pH 6 (asam) dengan range pH 5-7. Pada percobaan uji dosis optimum koagulan kitosan terhadap air sampel 500 ml yang memiliki kekeruhan yang sama 16,25 NTU, dosis optimum yang didapatkan berada pada 300 mg/l dengan penyisihan turbiditas sebesar 97%, pH optimum sesuai dosis optimum koagulan pada uji coba dengan sampel air yang sama adalah pH 6.

Hasil yang didapat dari penelitian ini menunjukkan bahwa limbah cangkang kerang hijau (*Perna viridis*) dapat digunakan sebagai koagulan untuk menjernihkan air limbah rumah tangga. Perlu diadakannya penelitian lanjutan mengenai jenis koagulan dari biota laut lain untuk mengetahui koagulan mana yang lebih efektif dalam menurunkan kekeruhan limbah air.