

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan anugerah-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul:

**“PEMANFAATAN KITOSAN TULANG CUMI-CUMI (*Loligo sp.*)
SEBAGAI BIOKOAGULAN TERHADAP PENURUNAN PARAMETER
FOSFAT, TSS, DAN KEKERUHAN PADA AIR LIMBAH *LAUNDRY*”**

Laporan tugas akhir ini merupakan salah satu syarat yang harus ditempuh untuk menyelesaikan Program Sarjana di Program Studi Teknik Lingkungan, Jurusan Teknologi Kemaritiman, Fakultas Pembangunan Berkelanjutan Institut Teknologi Kalimantan (ITK) Balikpapan. Untuk itu kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Ir. Alamsyah, S.T., M.T. selaku Dekan Fakultas Pembangunan Berkelanjutan.
2. Bapak Ir. Suardi, S.T., M.T. selaku Ketua Jurusan Teknologi Kemaritiman.
3. Bapak Basransyah, M.T. selaku Koordinator Program Studi Teknik Lingkungan.
4. Ibu Ismi Khairunnissa Ariani, B.Sc., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing Utama dan Bapak Riza Hudayarizka, B.Sc., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pemikirannya untuk memberikan bimbingan, arahan, masukan, serta motivasi dengan penuh kesabaran selama proses penelitian dan penyusunan tugas akhir ini.
5. Ibu Marita Wulandari, S.T., M.T., Ph.D. selaku Dosen Penguji Utama dan Ibu Rina Noor Hayati, S.Si., M.Si. selaku Dosen Penguji Pendamping yang telah memberikan kritik, saran, serta masukan yang membangun sehingga tugas akhir ini dapat disempurnakan dengan lebih baik.
6. Ibu Yunita Nilam Khoironi, S.T., Ibu Wahyuni Harliyanti, S.T., Ibu Adhe Paramita, S.T., M.T., Ibu Rani Marizah, S.Si., dan Bapak Jian Adi Permana, A.Md.T. selaku laboran yang telah memberikan bimbingan, arahan, bantuan teknis, serta pendampingan selama pelaksanaan penelitian hingga seluruh rangkaian pengujian dapat diselesaikan dengan baik.

7. Ibu penulis tercinta, Rusmini, yang senantiasa menjadi sumber doa, kasih sayang, cinta, dan kekuatan terbesar dalam kehidupan penulis. Penulis menyadari bahwa setiap langkah hingga mampu mencapai tahap ini merupakan buah dari perjuangan ibu yang tidak pernah mengenal lelah dalam membesarkan, mendidik, dan mengutamakan penulis di atas kepentingan dirinya sendiri. Dalam setiap suka maupun duka, ibu selalu mengusahakan yang terbaik dengan mengorbankan waktu, tenaga, perhatian, materi, serta kasih sayang yang tidak pernah terbatas demi masa depan penulis. Tidak ada ungkapan yang mampu menggambarkan besarnya pengorbanan dan cinta yang telah diberikan selain rasa syukur yang mendalam serta doa agar Allah SWT senantiasa melimpahkan kesehatan, kebahagiaan, keberkahan, dan balasan terbaik atas setiap kebaikan yang telah ibu berikan.
8. Ayah penulis tercinta, Muhammad Surya Pratama, yang senantiasa bekerja keras, berjuang, dan mengutamakan kebahagiaan serta masa depan anak-anaknya di atas kepentingan pribadi. Penulis menyadari bahwa kasih sayang seorang ayah tidak selalu diungkapkan melalui kata-kata, tetapi tercermin melalui setiap perjuangan, tanggung jawab, dan pengorbanan yang diberikan tanpa henti. Di usia yang seharusnya telah menikmati masa istirahat sebagaimana kebanyakan pekerja yang memasuki masa pensiun, ayah tetap memilih untuk terus bekerja demi memastikan anak-anaknya dapat menjalani kehidupan dan pendidikan dengan lebih baik. Meskipun penulis dan ayah tidak sering berbincang secara mendalam, setiap usaha, kerja keras, dan pengorbanan yang dilakukan memiliki makna yang sangat besar dan menjadi salah satu alasan terbesar bagi penulis untuk terus berjuang hingga mampu menyelesaikan pendidikan ini. Penulis memanjatkan doa agar Allah SWT senantiasa menganugerahkan kesehatan, umur yang penuh keberkahan, kebahagiaan, serta membalas setiap tetes keringat dan pengorbanan ayah dengan balasan yang terbaik.
9. Adik-adik penulis tercinta, yaitu Celinna Chyntia Ariella, Kevin Reymeiza, dan Muhammad Gibran Junion Athallah, yang senantiasa menjadi sumber semangat, kebahagiaan, dan harapan bagi penulis. Penulis sangat bersyukur atas kehadiran mereka yang telah menghadirkan canda tawa, kehangatan,

serta warna baru dalam kehidupan penulis. Penulis berharap dapat senantiasa menjadi sosok yang membanggakan, melindungi, dan memberikan teladan terbaik bagi mereka di setiap langkah kehidupan.

10. Nenek penulis tercinta, Marianah, yang senantiasa memberikan doa, perhatian, kasih sayang, dan dukungan tanpa henti kepada penulis. Penulis sangat bersyukur atas setiap doa yang dipanjatkan serta kasih sayang yang selalu diberikan, sehingga menjadi salah satu kekuatan bagi penulis dalam menjalani setiap proses hingga mampu menyelesaikan tugas akhir ini. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan kesehatan, keberkahan, dan kebahagiaan kepada nenek..
11. Saudari Nabella Audina Amara yang kehadirannya juga sangat berarti dalam perjalanan penulis menyelesaikan tugas akhir ini. Penulis menyampaikan apresiasi dan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala bantuan, dukungan, doa, serta kesediaannya menjadi rekan diskusi yang menyenangkan dan penyemangat selama proses penelitian dan penyusunan tugas akhir ini. Penulis turut menyaksikan perjuangan, ketekunan, dan kerja kerasnya dalam menyelesaikan tugas akhir, yang tanpa disadari menjadi salah satu penyemangat bagi penulis untuk terus melangkah hingga penelitian ini dapat diselesaikan. Semoga segala kerja keras dan doa yang telah diupayakan membuahkan hasil terbaik, serta semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan keberkahan dan menghadirkan setiap kebaikan dalam setiap langkah kehidupannya.
12. Saudari Nadilla Audina Amara yang merupakan rekan yang baik bagi penulis, telah memberikan bantuan, dorongan, dan semangat selama proses penyusunan tugas akhir ini. Kehadirannya sebagai teman yang selalu menghadirkan canda tawa, kebahagiaan, dan energi positif menjadi salah satu penyemangat bagi penulis untuk terus menjalani setiap proses hingga tugas akhir ini dapat diselesaikan. Penulis sangat bersyukur atas kehadirannya dalam kehidupan penulis.
13. Saudari Zahra Zhafirah Zharyi, yang telah penulis anggap seperti adik sendiri, yang senantiasa memberikan doa, dukungan, perhatian, dan semangat kepada penulis selama proses penelitian hingga penyusunan tugas akhir ini. Penulis

sangat bersyukur atas kehadirannya yang selalu membawa kebaikan, kebahagiaan, dan semangat, sehingga menjadi bagian yang berarti dalam perjalanan penulis menyelesaikan tugas akhir ini.

14. Saudara Muhamad Haikal yang telah menjadi sahabat dan rekan penulis selama menempuh perkuliahan, atas segala dukungan, bantuan, dan semangat yang diberikan selama proses penyusunan tugas akhir ini.
15. Saudari Deshinta Aulia Saharani, Saudara Bimo Surya Lesmana, Saudara Samuel Caesario Simbolon, dan Saudara Hendriansyah yang telah meluangkan waktu, tenaga dan kontribusinya dalam membantu segala proses penelitian sampai penulisan tugas akhir ini hingga selesai.
16. Saudara Gusti Moch. Fachriza dan Saudari De Nissa Longgom Siregar yang telah mendukung dan membantu penulis selama penelitian hingga selesai.
17. Teman-teman Program Studi Teknik Lingkungan Angkatan Tahun 2022.
18. Warung Bude yang telah menjadi tempat persinggahan bagi penulis selama menempuh perkuliahan. Terima kasih telah menjadi tempat untuk beristirahat dan melepas penat selama proses penyusunan tugas akhir ini.
19. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, atas segala bantuan dan dukungan selama penyusunan tugas akhir ini.
20. Dan terakhir, kepada diri penulis sendiri, terima kasih karena telah bertahan, terus berjuang, dan tidak menyerah hingga mampu menyelesaikan tugas akhir ini. Terima kasih karena telah percaya pada setiap proses dan doa, serta bersyukur telah dikelilingi oleh orang-orang baik yang selalu memberikan dukungan. Semoga pencapaian ini menjadi awal perjalanan yang lebih baik.

Kami menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna, karena itu kami mengharapkan segala kritik dan saran yang membangun. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Balikpapan, 29 Juni 2026

Penyusun