

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan anugerah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang berjudul:

“EFEKTIVITAS KULIT PUPA MAGGOT (*Hermetia illucens*) SEBAGAI BIOKOAGULAN DALAM PENURUNAN KADAR KEKERUHAN, TSS, DAN FOSFAT PADA LIMBAH CAIR *LAUNDRY* SINTETIS”

Laporan tugas akhir ini merupakan salah satu syarat yang harus ditempuh untuk menyelesaikan Program Sarjana di Program Studi Teknik Lingkungan, Jurusan Teknologi Kemaritiman, Institut Teknologi Kalimantan (ITK) Balikpapan. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih 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, Jurusan Teknologi Kemaritiman, Institut Teknologi Kalimantan.
4. Ibu Ismi Khairunnissa Ariani, B.Sc., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing Utama dan Bapak Riza Hidayarizka, B.Sc., M.Sc., selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah meluangkan waktu, tenaga, pikiran, serta kesabaran dalam membimbing penulis selama proses penyusunan laporan tugas akhir ini. Penulis mengucapkan terima kasih atas setiap arahan, masukan, motivasi, dan dukungan yang diberikan di tengah berbagai tantang yang dihadapi selama proses penelitian dan penulisan. Setiap saran dan bimbingan yang diberikan tidak hanya membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini, tetapi juga menjadi pembelajaran berharga yang akan penulis bawa dalam perjalanan akademik maupun profesional di masa mendatang.
5. Ibu Marita Wulandari, S.T., M.T., Ph.D., selaku Dosen Penguji I dan Ibu Melisa Triandini Maulani, S.T., M.T., selaku Dosen Penguji II yang telah berkenan meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan kritik, saran serta masukan yang membangun selama proses sidang tugas akhir.

Segala arahan yang diberikan sangat bermanfaat dalam penyempurnaan penelitian dan penulisan tugas akhir ini.

6. Seluruh Dosen Program Studi Teknik Lingkungan, Institut Teknologi Kalimantan yang telah memberikan segala ilmu, bimbingan, serta pengalaman yang berharga selama perkuliahan. Penulis sangat menghargai setiap materi, arahan, dan kesempatan belajar yang telah diberikan, yang tentunya menjadi bekal penting dalam penyusunan laporan tugas akhir ini.
7. Kedua orang tua tersayang, Ayah Rudy Hariyanto dan Ibu Sri Yati yang sangat berjasa dalam hidup saya, dua orang yang tidak pernah berhenti memberikan dukungan dan seluruh doa – doa yang senantiasa dipanjatkan sehingga penulis bisa tetap melangkah sampai sejauh ini. Kepada Ayah saya, terima kasih atas setiap cucuran keringat dan kerja keras yang engkau berikan hingga anakmu bisa menempuh pendidikan hingga saat ini. Kepada Ibu saya, terima kasih atas segala motivasi, pesan, doa, dan harapan yang selalu mendampingi setiap langkah dan ikhtiar anakmu untuk menjadi seseorang yang berpendidikan, terima kasih atas segala kasih sayang, pengorbanan, semangat, serta kepercayaan yang diberikan selama proses penulis menempuh pendidikan, terima kasih telah menjadi sumber kekuatan serta pelita yang tak pernah padam dalam setiap langkah yang penulis tempuh. Terakhir, terima kasih atas segala hal yang kalian berikan yang tak terhitung jumlahnya.
8. Adik perempuan saya, Raisya Titania Radisty, yang selalu membuat penulis termotivasi untuk bisa terus belajar menjadi sosok kakak yang dapat memberikan pengaruh positif, baik dalam bidang akademik maupun non-akademik, serta berusaha menjadi panutannya di masa yang akan datang kelak. Penulis berharap setiap proses, perjuangan, dan pencapaian yang diraih hingga saat ini menjadi bukti bahwa mimpi dapat diwujudkan melalui usaha dan doa. Semoga suatu hari nanti adikku tersayang dapat meraih cita – cita yang lebih tinggi, melangkah lebih jauh, dan mencapai hal – hal yang bahkan belum pernah penulis bayangkan sebelumnya.
9. Sahabat penulis yang telah hadir menemani penulis sejak masa SMP hingga hari ini, yaitu Indah, Nelly, Dwi, Nidiya, Sania, dan Raihan. Penulis

mengucapkan terima kasih untuk setiap tawa yang menguatkan, cerita yang menemani, dan kebersamaan yang membuat segala lelah terasa lebih ringan. Meskipun selama fase perkuliahan pertemuan menjadi lebih jarang, setiap canda dan tawa bersama kalian merupakan salah satu semangat penulis untuk menyelesaikan masa pendidikan ini. Semoga persahabatan ini tetap terjaga, melampaui jarak, waktu, dan kesibukan yang akan datang.

10. Teman-teman penulis semasa SMK, yaitu Istiana, Faisha, Dina, dan Cindhy, yang tetap hadir dan menemani perjalanan penulis sejak awal masa perkuliahan hingga saat ini. Penulis mengucapkan terima kasih atas setiap dukungan, doa, semangat, serta kebersamaan yang terus terjaga meskipun berada pada lingkungan dan kesibukan yang berbeda. Terima kasih telah menjadi tempat berbagi cerita, keluh kesah, dan kebahagiaan selama menjalani berbagai fase kehidupan perkuliahan. Kehadiran kalian menjadi pengingat bagi penulis bahwa pertemanan yang tulus mampu bertahan dan tumbuh meskipun dijalani dalam jalan dan cerita yang berbeda. Semoga setiap pertemanan ini senantiasa terjaga dan terus mengiringi setiap langkah serta pencapaian kita di masa yang akan datang.
11. Kepada teman – teman seperjuangan, yaitu Nabil, Samuel, Deshinta, Hendri, Gusti, De Nissa, Daffa, Melanie, Joyce, Dinda, dan Dila, penulis mengucapkan terima kasih atas kebersamaan, dukungan, serta semangat yang telah diberikan selama menjalani hari – hari di penghujung masa perkuliahan ini. Penulis tidak pernah membayangkan dapat dipertemukan dengan orang – orang hebat seperti kalian yang telah menjadi bagian dari perjalanan ini. Terima kasih telah menemani proses yang penuh tantangan dengan canda, cerita, bantuan, serta kenangan yang akan selalu penulis ingat. Kehadiran kalian telah membuat masa – masa yang melelahkan terasa lebih ringan dan memberikan warna tersendiri dalam perjalanan penyusunan tugas akhir ini. Semoga tiap langkah yang akan kita tempuh setelah ini membawa kita menuju kesuksesan dan kebahagiaan masing – masing serta suatu saat nanti kita dapat mengenang perjuangan ini dengan bangga dan senyum yang sama seperti hari ini.

12. Teman – teman Teknik Lingkungan angkatan 2022 yang telah menemani penulis dalam setiap langkah kesulitan di perkuliahan, senantiasa menjadi tempat keluh kesah, serta seluruh kebersamaan yang membuat proses penyusunan laporan tugas akhir menjadi lebih ringan.
13. Serta semua pihak yang telah terlibat membantu dan menemani penulis dalam penulisan ide dan saran sehingga laporan tugas akhir ini dapat terselesaikan.
14. *Last but not least*, diri saya sendiri. Bimo Surya Lesmana, terima kasih telah bertahan dan berjuang hingga sampai pada titik ini. Terima kasih karena telah memilih untuk terus melangkah meskipun ada banyak keraguan yang datang, dan begitu banyak harapan yang harus dipenuhi. Terima kasih karena tetap bangkit setiap kali merasa lelah, tetap mencoba ketika keadaan terasa tidak mudah, dan tetap percaya bahwa semua perjuangan ini suatu saat akan menemukan maknanya. Terima kasih telah melalui malam – malam panjang, rasa takut akan kegagalan, tekanan, serta berbagai hal yang mungkin tidak pernah diketahui orang lain. Semoga langkah kecil yang berhasil dicapai saat ini menjadi pengingat bahwa sejauh apa pun perjalanan yang masih menanti, penulis selalu memiliki kekuatan untuk terus melanjutkannya. Terakhir, untuk diri sendiri, terima kasih karena telah bertahan. Pada akhirnya, kita berhasil sampai di titik ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan laporan tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna, karena itu penulis mengharapkan segala kritik dan saran yang membangun. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Atas perhatiannya penulis mengucapkan terima kasih.

Balikpapan, 3 Juli 2026

Bimo Surya Lesmana