

KATA PENGANTAR

Ucapan syukur penyusun sampaikan kepada Tuhan, karena berkat dan kasih-Nya yang selalu menyertai sehingga penyusun bisa sampai pada penyelesaian buku Tugas Akhir ini. Tugas akhir ini yang berjudul **“PENGARUH VARIASI PERBANDINGAN VOLUME SUBSTRAT ANTARA LUMPUR DAN LIMBAH KULIT KENTANG TERHADAP PRODUKSI ENERGI LISTRIK DALAM SISTEM *SEDIMENT MICROBIAL FUEL CELL (SMFC)*”** ditulis sebagai syarat lulus perkuliahan dan memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Teknik Fisika, Fakultas Teknik Elektro, Universitas Telkom.

Tugas akhir ini tidak akan dapat terlaksana dan selesai tanpa bantuan dan dukungan berbagai pihak, yang selama ini menjadi sumber semangat dan ilmu bagi penyusun. Sehingga, tidak lupa penyusun mengucapkan terimakasih yang sedalam-dalamnya kepada :

1. **Tuhan Yesus Kristus**, Bapa yang baik, yang selalu menyertai penyusun dengan kasih, berkat, dan pertolongan-Nya. Sehingga, setiap fase hidup yang penyusun lewati, khususnya selama perkuliahan dan pengerjaan tugas akhir, penyusun terus memiliki pengharapan dan terus dimampukan dalam melewati segala rintangan yang ada.
2. Keluarga penyusun, Bapak **Wilson Manurung** dan ibu **U M Lina Manungkalit** selaku orang tua yang selalu mendoakan serta memberikan dukungan dalam bentuk apapun. Terimakasih atas didikan yang tidak pernah lelah diberikan kepada penyusun. Semua itu sangat berjasa dalam membentuk dan mengantarkan penyusun sampai saat ini. Penyusun berharap, dengan menyelesaikan tugas akhir ini bisa menjadi salah satu bentuk hadiah dan ucapan terimakasih kepada orang tua atas segala pengorbanan yang diberikan. Tidak lupa juga untuk adik terkasih, **Gracia Naro Immanuel**, yang setia menemani dan mendoakan penyusun. Tetap semangat untuk perkuliahan yang sedang Nuel lalui, dan tetaplah jadi berkat untuk sekitar. Penyusun terus berdoa agar keluarga selalu diberikan kesehatan, panjang umur, dan kecukupan dari Tuhan, agar kita terus bisa bersama dalam melewati setiap fase kehidupan yang Tuhan berikan.

Biarlah cinta kasih Tuhan mengalir dalam keluarga dan dapat menjadi berkat untuk orang lain.

3. Ibu **Silvana Dacosta**, selaku mentor yang senantiasa memberikan ilmu dan dukungan, penyusun mendoakan untuk Ibu Silvana selalu sehat dan sukses dalam setiap pekerjaan dan pelayanan yang dilakukan. Tuhan menyertai selalu.
4. **Ibu Lenny**, yang telah membantu penyusun dalam memperoleh limbah organik kulit kentang untuk dimanfaatkan dalam penelitian ini. Penyusun mengucapkan terimakasih atas setiap bantuan yang diberikan. Semoga Ibu Lenny dan keluarga sehat selalu dan bisnis kentangnya semakin lancar.
5. Bapak **M. Ramdhan Kirom, S.Si., M.Si.**, selaku dosen wali dan dosen pembimbing I, yang telah memberikan dukungan, arahan dan ilmu selama penyusun mengerjakan tugas akhir.
6. **Ibu Dra. Endang Rosdiana, M.Si.**, selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan dukungan, arahan, dan ilmu kepada penyusun dalam mengerjakan tugas akhir.
7. **Dosen Teknik Fisika Universitas Telkom**; terimakasih untuk bapak/ibu dosen yang selama ini telah memberikan ilmu kepada penyusun selama masa perkuliahan. Semoga bapak/ibu dosen terus diberikan kesehatan dan perlindungan oleh Tuhan.
8. **Lucky Olivera Marbun, Elza Anggia Putri, Joanne Gratia, dan Arlika Yuni Arta** sebagai sahabat yang selalu memberikan semangat, pertolongan, dan momen indah selama penyusun berada di masa sekolah maupun perkuliahan, bahkan sampai saat ini. Semoga persahabatan yang kita miliki bisa terus berjalan sampai tua nanti, dan semakin mengasihi satu sama lain. Sukses untuk kita semua, Tuhan memberkati.
9. **Arif Haidar, Rikki Napitupulu, Dzikri Subagja, Trisna Hakiki, Bang Ary Mawan** dan teman-teman lainnya, yang telah membantu dan bersedia mengajari penyusun selama mengalami kesulitan dalam pembelajaran di perkuliahan. Biar kesehatan dan kebaikan selalu dilimpahkan dalam hidup kalian.

10. Seluruh teman dan sahabat dari *Tege's Family*; terimakasih penyusun sampaikan atas setiap momen yang telah kita lewati. Terimakasih sudah menjadi keluarga selama penyusun merantau di Bandung. Penyusun berharap persahabatan yang kita jalin tidak hanya sampai di akhir perkuliahan, namun bisa terus berjalan sampai hari tua nanti. Sukses selalu penyusun doakan untuk kita semua, Tuhan memberkati.
11. Teman seperjuangan grup **Lulus Tepat Waktu**; terimakasih penyusun sampaikan atas bantuan dan dukungan yang setia diberikan selama masa perkuliahan sampai sekarang, sukses selalu.
12. Teman-teman di Teknik Fisika Universitas Telkom, khususnya teman-teman di kelas **TF-40-01** dan **Lab. Energi**; terimakasih penyusun ucapkan untuk semangat dan dukungan yang selama ini diberikan kepada penyusun. Semoga kalian selalu diberikan kesehatan dan kesuksesan dimanapun kalian berada.
13. **Seluruh pihak** yang turut membantu penyusun dalam fase dan keadaan apapun, namun tidak dapat disebutkan satu-persatu; penyusun mengucapkan terimakasih banyak atas segalanya.

Banyak sekali orang-orang yang berjasa dalam hidup penyusun dan tidak semua bisa dibalas secara langsung. Namun, penyusun yakin dan terus berdoa agar kebaikan mereka Tuhan perhitungkan dan dibalas dengan kebaikan yang berlipat.

Penyusun berharap tugas akhir ini bisa menjadi ilmu yang baik untuk para pembaca. Penyusun juga menyadari bahwa tugas akhir ini masih memiliki kesalahan dan kekurangan di dalamnya. Oleh karena itu, penyusun sangat menerima setiap kritik dan saran yang membangun, sebagai evaluasi dan ilmu baru untuk penyusun terapkan ke depannya.

Bandung, September 2020

Lanny Arthatika Adelin