

LEMBAR PERSEMBAHAN

Pada kesempatan kali ini, penulis ingin menyampaikan rasa syukur dan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan kritik, saran dan dukungan yang sangat besar untuk membantu pada tahap penyusunan hingga terselesaikannya Tugas Akhir ini. Penulis menyadari banyak pihak yang berkontribusi baik secara langsung maupun tidak langsung.

Penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT, karena hanya dengan rahmat, ridha dan izin-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Orang tua, Alm. M Nasir dan Relita Sembiring yang selalu sabar memberikan kasih sayang, doa, dukungan dan motivasi untuk penulis dalam berbagai hal.
3. Adik, Karin Dira Amira dan M Fadel Arsyi yang menjadi motivasi penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Om, Hardy Sibarani yang telah memberi banyak motivasi dan nasihat kepada penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. Dosen Wali, Bapak Rahmat Awaludin Salam yang selalu membimbing dan memberikan nasihat kepada penulis untuk menjadi lebih baik.
6. Bapak Tri Ayodha Ajiwiguna sebagai dosen pembimbing I dan Bapak Muhammad Saladin Prawirasasra sebagai pembimbing II yang telah mendampingi penulis dalam pengerjaan Tugas Akhir ini dengan memberikan seluruh nasihat-nasihatnya.
7. Seluruh dosen Teknik Fisika yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat sehingga saya dapat menyelesaikan penelitian ini.
8. Arinta Rianti, yang telah menemani, membantu dan memberikan semangat untuk penulis dari awal masa kuliah sampai dengan selesai.
9. Teman-teman AntiKotakKotakClub, Anas Rafii, Arief Budi Nugraha, M. Awaludin Arsyad, Andi Dewanto, Cornelius Krisna (CWWB), Faris Hanif, Wildan Bagus F, Yanky Newalse dan Rassyid D. H yang telah berbagi kebahagiaan, cerita dan keluh kesah selama perkuliahan.
10. Yanky Newalse, Yunita Anggraini, Kukuh Prasetyo yang telah memberikan banyak ilmu, masukan dan bantuan untuk penulis menyelesaikan Tugas Akhir ini.
11. Bapak Dede Rahmat logistik Fakultas Teknik Elektro dan Staff gedung Deli yang telah banyak membantu dan memberikan fasilitas untuk penulis dalam pengerjaan Tugas Akhir ini.

12. Teman-teman DoTheBest, Aprilia Susanti, Nabilla Syahvalensi, Fajri Amenda, Raka Grarizki, Sarah Maulidasari dan Siti Rokhani yang telah berbagi pengalaman berharga selama masa perkuliahan.
13. Teman-teman dari Medan, Dimas, Fachri Muhammad, Faiz Syarif HTB, Hafizhan Lubis, Kiki Rifqy yang telah berbagi semangat, motivasi dan kebahagiaan selama penulis dalam masa kuliah.
14. Teman-teman Laboratoy Renewable Energy dan Teman-teman Laboratory of Material Engineering and Modeling yang telah memberikan segala bantuan dan motivasi selama pengerjaan Tugas Akhir ini.
15. Teman-teman indekos Obama Residence, Fariz, Fadil Yotolembah, M Rakha Mukhlianda, Romario Tamba yang telah memberikan semangat dan bantuan serta menemani penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
16. Teman-teman TF 38-01 yang telah berjuang bersama melalui masa perkuliahan dari awal hingga akhir.
17. Semua pihak yang terlibat baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyelesaian Tugas Akhir ini yang tidak dapat penulis sebutkan secara rinci, terima kasih atas motivasi dan doanya.

Bandung, 2 Januari 2019

Jovika Alitsha Hsb
1104140016