

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada Allah subhanahu Wa Ta'ala atas rahmat dan izinnya peneliti dapat menyelesaikan salah satu kewajibannya sebagai seorang sarjana untuk mengerjakan tugas akhir dengan judul **“RANCANG BANGUN PEMANEN ENERGI VIBRASI ELEKTRODINAMIK BERBASIS MEMBRAN FR4 DENGAN KUMPARAN TETAP”** dengan baik. Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Fakultas Teknik Elektro.

Peneliti menyadari sepenuhnya bahwa begitu banyak pihak yang telah turut membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini. Melalui kesempatan ini, dengan segala kerendahan hati, peneliti ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. **Bapak Dr. Abrar S.Si, M.Sc** selaku pembimbing I. Terima kasih telah dengan sabar membimbing peneliti dengan mengajak membuka pikiran dan cara penelitian yang baik serta bersedia meluangkan waktu dan tenaga hingga peneliti berhasil menyelesaikan Tugas Akhir ini. Terima kasih sudah menghantarkan peneliti hingga akhir. Sehat dan sukses selalu pak.
2. **Bapak Dr. Gandi Sugandi S.Si, M.Sc** sebagai pembimbing II. Terima kasih telah memberikan topik penelitian ini serta membimbing, membantu, dan memberi ilmu pasti maupun ilmu kehidupan yang selalu disampaikan disela-sela bimbingan hingga peneliti dapat menyelesaikan penelitian ini. Terima kasih sudah menghantarkan peneliti hingga akhir. Sehat dan sukses selalu pak.
3. **Ibu Hertiana Bethaningtyas D, ST, MT** sebagai dosen wali yang selalu mengingatkan atas tanggung jawab untuk lulus. Terimakasihbuk telah membimbing saya selama empat tahun di TF-37-01.
4. Dosen S1 Teknik Fisika, **Bapak Suwandi, Bapak Indra Chandra, Bapak Reza Fauzi Iskandar, Bapak Ahmad Quthobi, Bapak Abrar, Bapak Mamat Rokhmat, Bapak Dudi Darmawan, Bapak M Ramdhan Kirom, Bapak Saladin, Bapak Suprayogi, Bapak Tri Ayodha, Bapak Indra Fathonah, Bapak Asep Suhendi, Bapak Edy Wibowo, Ibu Puri,**

Ibu Amalia, Ibu Memo dan seluruh staf pengajar dan dosen LB. Terima kasih atas ilmu dan pengajaran yang telah diberikan selama empat tahun lebih. Semoga ilmu yang diajarkan dapat peneliti manfaatkan dengan baik.

5. **P2ET LIPI (Pusat Penelitian Elektronka dan Teknologi Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia)** yang telah memberikan peneliti alat dan tempat untuk menyelesaikan penelitian.
6. **Orang tua yang sangat saya cintai Bapak Andri Efa dan Ibu Witnari** yang telah memberikan, doa, semangat, kasih sayang, pengorbanan, dan ketulusannya dalam mendampingi peneliti menyelesaikan Tugas Akhir Ini. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmat dan ridho-Nya kepada keduanya.
7. **Kakak Prayolandini Gantifa Andwitri dan Adik M. Agel Al Halim A.W** yang telah memberikan peneliti semangat dan motivasi untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini. Terimakasih atas doa dan motivasinya.
8. **Atuk H. Jafri Jamal** terimakasih telah memberikan semangat dan doa kepada peneliti. Semoga Allah selalu melimpahkan rahmat dan ridhonya kepada atuk.
9. **Adeeva Sapphire** keponakan peneliti terimakasih telah menjadi tempat peneliti melepas penat selama melakukan penelitian.
10. **Syammary Naufal** terimakasih telah menjadi partner penelitian yang luar biasa bagi peneliti yang telah sabar menghadapi peneliti selama proses penelitian serta dengan ikhlas memberikan tumpangan selama pengerjaan Tugas Akhir, semangat, motivasi, ilmu serta telah memberikan pengalaman yang berharga kepada peneliti.
11. **Heni Dwi Juniar** yang telah menjadi teman kosan peneliti selama tiga tahun, yang telah mendengarkan keluh kesah peneliti selama proses perkuliahan dan penelitian Tugas Akhir dan telah menjadi teman yang baik bagi peneliti.
12. **Anggi Naelufar** yang telah menjadi partner penelitian dan memberikan banyak pelajaran kepada peneliti.
13. Teman-Teman TF-37-01 '**Ayan**', **Anti**, **Anggi**, '**Ndut**', '**Aceh**', **Zeny**, **Wenny**, **Tita**, '**Lala**', **Nova**, **Paras**, **Naufal**, **Agung**, **Aidil**, **Anjas**, **Arif**,

Faizal, Franco, ‘Embol’, Maruli, Mulya, Qori, ‘Adi’, Rainda, Rangga, Rizky, Hanafi, dan Taufiq yang telah menjadi keluarga peneliti. Banyak hal yang kita lalui bersama bakar-bakar, responsi, tubes, serta makrab. Terimakasih telah menjadi teman peneliti selama empat tahun. Semoga kita sukses di jalan masing-masing.

14. Teman-Teman **TF 2013** terimakasih telah menjadi keluarga peneliti selama empat tahun.
15. **Assisten Laboratorium Termodinamika 2013** terimakasih telah menjadikan Lab.Termo menjadi tempat yang nyaman bagi peneliti selama menjabat sebagai assiten termo serta menjadi partner dan teman yang baik bagi peneliti yang telah berbagi ilmu selama masa jabatan.
16. **Assiten Laboratorium Termodinamika 2012** yang telah memberikan peneliti kesempatan untuk menjadi assiten serta memebrikan pengalaman dan pelajaran yang sangat berharga bagi peneliti.
17. **Wirus Garis Keras** yang telah menjadi teman baik dan partner organisasi yang baik serta telah memebrikan pelajar kewirausahaan kepada peneliti.
18. **HMTF 2014** yang telah memberikan pengalaman berorganisasi yang luar biasa bagi peneliti.
19. **TF ALL Angkatan** yang telah menyemangati, menemani dan berbagi.

Peneliti menyadari masih banyak nama-nama yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini yang tidak tercantum. Saya berharap Allah *Subhānahu wa ta’āla* membalas segala kebaikan pihak yang telah memberikan andil dalam selesainya Tugas Akhir ini. Peneliti menyadari bahwa masih banyak terdapat kesalahan dalam penyusunan Tugas Akhir ini, oleh sebab itu kritik dan saran yang membangun sangat peneliti harapkan guna perbaikan di kemudian hari. Akhir kata, semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan.

Bandung, Mei 2017

Penulis