

## UCAPAN TERIMAKASIH

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan nikmat sehat, rezeki, serta petunjuk kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Tugas Akhir ini menjadi suatu kebanggaan bagi penulis dalam menempuh pendidikan di perkuliahan. Banyak kesulitan, suka, dan duka dalam penyusunan Tugas Akhir ini, namun penulis bersyukur mendapat mendapat bantuan baik itu berupa bimbingan, ilmu, nasihat, semangat dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Allah Subhanahu Wa Ta'ala, karena berkat pertolongan-Nya lah penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan menguatkan hati saya untuk selalu tekun, teliti, dan sabar.
2. Kedua orang tua penulis, Bapak H. Syamsudin dan ibu Hj, Yeti Ruwaeti yang selalu memberi dukungan dari segi materi, doa, nasihat, dan motivasi semangat untuk terselesaikannya Tugas Akhir ini. Semoga kalian selalu diberikan kesehatan, dilancarkan rezekinya, memiliki putra-putri yang shalih-shalihah dan selalu dalam lindungan-Nya.
3. Bapak Muhammad Ary Murti selaku dosen pembimbing 1 dan Bapak Ibnu Alinursafa selaku pembimbing 2 yang sudah banyak meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dengan sabar serta memberi masukan juga saran kepada penulis. Semoga bapak dan keluarga dilancarkan rezekinya dan selalu dalam lindungan-Nya.
4. Bapak Sigit Yuwono selaku Ka.Prodi S1 Teknik Elektro yang senantiasa mendukung dan memberikan saran untuk mahasiswanya untuk keperluan Tugas Akhirnya.
5. Bapak Muhammad Zakiyullah Romdhlony selaku dosen wali yang senantiasa mendukung dan membantu dalam memberikan saran terkait dengan perkuliahan, administrasi kampus, dan Tugas Akhir.
6. Dosen Prodi S1 Teknik Elektro Telkom University yang telah memberikan ilmu, pengalaman, dan pelajaran di dalam perkuliahan, semoga ilmu yang diberikan selalu bermanfaat.

7. Kepala Laboratorium Termal dan Kondisi Lingkungan FTMD ITB yang telah memberikan izin penggunaan alat untuk keperluan pengujian dalam pengambilan data pengukuran dalam pengerjaan Tugas Akhir ini.
8. Teman-teman kontrakan BINWER (Hafid, Anwar, Bintang, Rudi, Ucup), dan PAKYAYA (Ardhi, Amoy, Bill, Bene, Nando, Faiz) yang telah banyak memberikan pelajaran dan pengalaman baru sesama anak perantauan di Bandung, semoga kita sukses kedepannya.
9. Teman-teman PURI FAJAR (Najib, Nabhan, Fadel, Nabhan, Wildan), dan BMP (Gani, Raesita, Lita) yang telah banyak memberikan pelajaran dan membagikan ilmunya, semoga kita sehat selalu.
10. Teman-teman Laboratorium IoT Center (Trisna, Eka, Rifqi, Ka Rina) yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini, semoga kita sehat selalu.
11. Teman kelas EL-38-04 dan Prodi S1 Teknik Elektro yang telah membantu dan memberi semangat selama perkuliahan.