

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan menyelesaikan Tugas Akhir di program studi S1 Teknik Elektro, Fakultas Teknik Elektro, Universitas Telkom, penulis mendapatkan banyak bantuan. baik berupa materi, dukungan, dan informasi dari banyak pihak. Pada kesempatan ini juga, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak yang membantu menyusun Buku Tugas Akhir ini terutama kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis mendapatkan kelancaran dalam pelaksanaan hingga penyusunan laporan tugas akhir.
2. Orang tua dan keluarga penulis yang selalu memberikan dukungan materi agar penulis dapat menyelesaikan studi dengan lancar.
3. Bapak Dr.-Ing Fiky Y. Suratman selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak Dr. Aloysius Adya Pramudita, S.T, M.T. selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing dan mengarahkan dalam pengerjaan Tugas Akhir serta atas segala ilmu yang telah diberikan. Terima kasih telah meluangkan waktu untuk membimbing dari awal hingga selesai, semoga ilmu yang diberikan dapat bermanfaat khususnya bagi penulis.
4. Bapak Dr. Achmad Rizal, S.T., M.T. selaku dosen wali yang telah membina, memberi nasihat dan saran yang membangun selama perjalanan perkuliahan.
5. Belek dan Bubu selaku kucing peliharaan tersayang yang selalu menghibur hati dan pikiran penulis. Semoga kalian sehat selalu dan panjang umur.
6. Bagas Wibisono, Dhimas Radhityo Sardjono, Fasya Abhirama Kausar, Rayhan Erdyarahman, dan Rayhan Rafli selaku rekan seperjuangan menjalani Tugas Akhir dan kelompok riset yang selalu siap membantu serta menemani penulis dalam menyelesaikan permasalahan dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
7. Teman-teman kelas EL-42-02, yang selama 4 tahun ini sudah menjadi teman seperjuangan, memberi pandangan baru, membentuk karakter, dan menemani penulis dalam suka maupun duka. Semoga kalian selalu diberi

kesehatan dan kelancaran hingga akhir perkuliahan, dan semoga saat sudah lulus nanti kita semua bisa berkumpul kembali.

8. Haridha Narulita Kusman, Dea Ashari Oktavia, Utari Nisrina Sa'adah, dan Anisa Farah Dyafasya yang menjadi teman berbagi ilmu dan pembentukan karakter penulis.
9. Teman-teman S1 Teknik Elektro 2018 dan Keluarga Mahasiswa Teknik Elektro yang telah mewadahi penulis untuk berkembang semasa perkuliahan.
10. Teman-teman Laboratorium Sensor dan Aktuator yang turut mendukung dan membantu penulis dalam menyelesaikan masalah selama masa perkuliahan ini.
11. Teman-teman UKM Student English Society khususnya divisi Storyteller yang pernah menjadi rekan kerja terhebat selama masa perkuliahan.
12. Teman-teman dari squad "Crush of Trust" yang selalu menemani penulis dalam melakukan refreshing yaitu bermain game.
13. Teman-teman dari "Konglomerats" khususnya Farah Erlizka Aulia, Mahadara Auroracitta, dan Ranty Yuandini yang selalu menghibur, menjadi pendengar yang baik saat penulis berbagi kisah suka maupun duka, dan paling berpengaruh dalam memperbaiki mental penulis. Semoga Tuhan membalas semua kebaikan kalian.
14. Raymi selaku pemberi semangat, kebahagiaan, pendengar dan pemberi solusi yang baik, dan yang selalu menemani penulis dalam penyusunan buku Tugas Akhir ini.
15. Untuk teman-teman yang namanya tidak dapat disebutkan satu persatu, terima kasih atas dukungan dan bantuan yang tulus diberikan kepada penulis.