

## UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam pengerjaan Tugas Akhir ini, penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini tidak akan berjalan dengan lancar tanpa bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Penulis juga telah mendapat bantuan dari banyak pihak selama menuntut ilmu di Universitas Telkom. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih dengan tulus yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT, Tuhan seluruh Alam, Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang atas ridha dan rahmat-Nya telah memberikan penulis kemudahan, kekuatan, dan kesabaran dalam menghadapi segala tantangan saat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Kedua orang tuaku, Ummi dan Abi, tanpa ridha, doa dan dukungan mereka penulis tidak akan bisa kuat sampai di titik ini. Dek Khonsa yang sabar dan telah banyak membantu, Dek Muthi, dan Mas Ja'far, keluarga tercinta yang telah memberikan kasih sayang, kehangatan, dan kebaikan yang tulus selama ini.
3. Bapak Suryo Adhi Wibowo selaku pembimbing satu yang telah sabar membimbing penulis dalam proses penyelesaian Tugas Akhir ini dari awal sampai akhir. Bapak Suryo juga telah banyak memberikan ilmu, motivasi, dan dukungan kepada penulis untuk terus berkembang.
4. Bapak Gelar Budiman selaku pembimbing dua yang telah memberikan kesempatan, ilmu, dan masukan yang baik dalam proses penyelesaian Tugas Akhir ini.
5. Bapak Jangkung Raharjo selaku dosen wali kelas TT-41-07 yang telah memberikan bantuan dan ilmu selama masa perkuliahan.
6. Teman-teman kelompok TA yaitu Lulud dan Ivan yang tetap berjuang bersama meskipun dalam suka dan duka.
7. Rayhan Nauvaldi, partner segalanya, yang selalu menemani penulis di saat senang maupun susah. Dukungan dan motivasinya sangat berarti bagi penulis.
8. Teman-teman terdekatku yang telah menemani dan berbagi suka duka bersama khususnya Lulu, Almyra, Tiara, Nisa, Khanaya, Fildha, Chika,

Azizka. Tanpa mereka masa perkuliahan penulis tidak akan sebahagia ini. Selain itu juga teman-teman TT-41-07.

9. Keluarga besar Asisten Laboratorium Fisika Dasar 2017 yang telah memberikan pengalaman dan inspirasi yang luar biasa tak terlupakan, terutama Natasia yang sudah berjuang bersama. Serta teman-teman Asisten Laboratorium *Image Processing and Vision* 2017 yang telah memberikan pengalaman di tingkat akhir yang penuh suka duka.
10. Laily dan Dony yang sudah sangat membantu penulis mempersiapkan materi dan bahan selama menjelang sidang.
11. Teman dekat sekaligus sahabatku, Alya, Fitri, Salma, Dila, Bilqista, Hevilya, Erina, Andin, dan Almira yang telah menemani penulis dari dulu hingga sekarang dikala pusing dengan TA ini. Meskipun berbeda tempat kuliah, mereka selalu mendukung dan berbagi hal dengan penulis.
12. Seluruh teman seangkatan, adik tingkat, dan kakak tingkat yang telah membantu dan menyemangati penulis selama masa perkuliahan. Terutama untuk Bang Faiz dan Kak Vivian yang sudah banyak membantu dan direpotkan oleh penulis.
13. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Terima kasih atas segala bantuan dan kebaikan untuk penulis yang disadari atau pun tidak. Semoga segala kebaikan dibalas oleh Allah SWT.