

## UCAPAN TERIMAKASIH

Proses pengerjaan tugas akhir ini memerlukan waktu yang cukup panjang serta terdapat berbagai kendala pada setiap tahapannya. Tentunya banyak sekali pihak yang membantu dan memberi dukungan kepada penulis, bukan hanya pada saat pengerjaan tugas akhir melainkan sejak proses awal penulis menjalani bangku perkuliahan. Dukungan serta bantuan dari berbagai pihak di sekitar membuat penulis bisa sampai pada titik ini dan untuk itu penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT. karena berkat rahmat, kasih dan petunjuk-Nya, penulis dapat menyelesaikan seluruh kegiatan perkuliahan dengan lancar dan penuh makna.
2. Kedua orang tua penulis, Bapak Setyawan Herwantoro dan Ibu Sri Hartati, serta kedua adik penulis Icha dan Ikal, yang selalu memberikan do'a dan dukungan sekaligus menjadi motivasi penulis untuk terus berjuang.
3. Keluarga besar penulis yang selalu memberikan dukungan dan do'a kepada penulis.
4. Bapak Suryo Adhi Wibowo sebagai pembimbing satu sekaligus dosen pembina laboratorium IMV yang banyak memberikan penulis motivasi, arahan, masukan, serta nilai-nilai pelajaran hidup.
5. Bapak Gelar Budiman sebagai dosen pembimbing dua yang memberikan banyak arahan, bantuan dan masukan, sehingga tugas akhir ini dapat selesai dengan baik.
6. Bu Rissa Rahmania sebagai pembina laboratorium IMV yang banyak memberikan penulis arahan dan masukan pada tugas akhir ini serta selama penulis menjadi asisten laboratorium IMV.
7. Bapak M. Irfan Maulana selaku dosen wali TT-40-07 yang selalu sabar, pengertian dan perhatian sejak awal, hingga penulis dan teman-teman kelas mencapai ujung perkuliahan.
8. Seluruh civitas akademika Telkom University yang secara langsung maupun tidak langsung berkontribusi pada kelancaran proses studi penulis.

9. Teman – teman keluarga besar TT-40-07 yang banyak memberikan cerita, kesedihan serta kebahagiaan dari 4 tahun perjalanan menjadi mahasiswa rantau.
10. PAMASRA (Paguyuban Mahasiswa Sragen) yang menjadi keluarga pertama seperantauan dari Sragen.
11. Keluarga besar laboratorium Fisika Dasar yang mengizinkan penulis belajar banyak dan mengembangkan diri, memberikan ruang untuk mendapatkan keluarga baru serta bertemu dan tumbuh dengan orang-orang hebat.
12. HMTT yang menjadi naungan penulis dalam menjalani kehidupan keorganisasian, serta memberikan penulis satu tahun kesempatan untuk mendapatkan banyak teman dan pengalaman berharga dengan menjadi anggota Badan Pengurus HMTT 2018.
13. Departemen Kaderisasi Lanjut BP-HMTT 2018 sebagai rekan kerja sekaligus keluarga yang selalu ditunggu-tunggu untuk kumpul bersama.
14. Keluarga besar ASTERISK 2018, terkhusus Baymex, Sulthan, Opal, Aris, James, Juan, Nisa, Arlin, Dinda, Ayang, Lukman, Neni, Rachman, dan Koba. Terimakasih atas waktu siang dan malamnya, canda dan tangisnya, serta banyak pengalaman berharga selama beberapa bulan bersama.
15. Keluarga besar laboratorium IMV diantaranya, Manade, Ayik, Hasna, Alif, Devita, Fajar, Anky, Hasvi, Kun, Shinta, Vivi, Yanuar dan Yudhis yang telah menemani penulis di labuhan terakhir yang indah dan penuh perjuangan untuk masa-masa terakhir perkuliahan.
16. Para lelaki asrama Gedung 6 kamar 202 diantaranya, Mufid, Ahmad, Habib dan Eska karena semua kegilaan dan kenangannya. Terimakasih juga telah menjadi teman pertama dalam menjelajahi kota kembang.
17. Ayik sebagai teman topik TA se-pornografi-an yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
18. Laki-laki perumahan Palem 2 diantaranya, Redhit, Qolbi dan Dhani yang telah menjadi saksi hidup bersma selama tinggal di kontrakan B.7.11. Terima kasih atas segala kebaikannya dalam berbagi kehidupan satu atap selama kurang lebih 3 tahun.

19. Diva sobat per-indie-an yang sejak ‘maba’ sering menemani penulis melakukan segala aktivitas sangat bermanfaat seperti nonton bioskop, konser ataupun Netflix.
20. Keluarga Apatis diantaranya Aryo, Fiqhi, Rachman, Muthia, Fiqhi, Veve, Nidia, Fai, Fauzi, Bima, Ayang dan Julian atas segala susah, senang, canda dan tawa dalam menghadapi pahitnya kehidupan mahasiswa. Terima kasih telah menjadi keluarga yang selalu bisa menghilangkan rasa lelah dengan hanya duduk dan berkumpul bersama.
21. Keluarga besar SDM, terkhusus SDM 16 diantaranya, Agusmule, Refony, Ryan, Manda, Fira, Fera, Bunda Apip, Alawy, Sherly dan Qolbi sebagai keluarga tersolid yang selalu bersama-sama dalam berbagi sedih dan bahagia. Terima kasih sebesar-besarnya atas segala kenangan dan kebaikan disaat bekerja, berkumpul, ataupun bercengkerama.
22. Calon istri, InsyaAllah.
23. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per-satu, yang secara langsung ataupun tidak langsung memberikan do’a, dukungan, serta motivasi, sehingga penulis bisa mencapai titik ini.

Bandung, 20 Mei 2020

Faiz Nashrullah