UCAPAN TERIMA KASIH

Atas segala doa, dukungan dan bantuan yang sudah diberikan kepada penulis , penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus atas segala berkat, karunia, dan rahmat-Nya yang selalu menolong penulis setiap waktu.
2. Kedua orang tua penulis, bapak Baktiar Marpaung dan ibu Lumongga Panjaitan yang selama ini sudah membesarkan penulis dengan sabar dan penuh kasih sayang, selalu mendoakan penulis setiap saat, mendorong penulis untuk terus berjuang sampai akhir.
3. Kepada abang dan adik , bang Ridho Marpaung, dek Ribka Marpaung, dek Ruth yang tidak henti-hentinya memberikan penulis semangat dan dorongan disetiap pengerjaan tugas akhir ini.
4. Kepada Dosen Wali sekaligus sebagai pembimbing I, Bapak Asep Suhendi, S.Si., M. atas segala bimbingan dan dukungannya dari awal hingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan.
5. Kepada Pembimbing II, bapak Ahmad Qurthobi S.T., M.T yang selalu memberikan arahan untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini hingga akhir.
6. Seluruh dosen Program Studi S1 Teknik Fisika yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat sejak penulis masuk hingga selesai menyelesaikan studi.
7. Kepada teman kelas penulis TF-36-01 dan Angkatan 2012 Prodi Teknik Fisika yang menjadi teman penulis selama perkuliahan.
8. Kepada Zendita Panjaitan sebagai salah satu orang yang dikasihi penulis, yang telah menjadi tempat untuk berbagi dan mendengarkan keluh kesah melewati fase fase sulit dalam pengerjaan tugas akhir.
9. Kepada David Hangkam Sirait yang sudah menjadi sahabat penulis untuk menyelesaikan perkuliahan.
10. Kepada BPC GMKI Cabang Bandung 2015-2016 yang telah menjadi teman kepengurusan dalam organisasi.

11. Kepada PP GMKI 2018-2020 yang telah menjadi rekan perjuangan dalam medan layan GMKI saat ini.
12. Kepada senior GMKI cabang Bandung, bang Franky Nelwan, Desmon Siagian, Sahat Sinurat, Prima Surbakti, Sanjes Saragih, Theo Cosner Tambunan, Paulus Lubis, yang telah memberikan banyak membantu secara materil dan moril kepada penulis.
13. Teman-teman GMKI Cabang Bandung Goldi, Markus, Erinka, Ardian, Raynhard, Uchida, Bola, Adith, Yobel, Bryan Kuhwor, Joshua, Oscar, Michelle, Theo deskasi, Dosma, Jessica, Debora, Reza, Kris, Michael Hutajulu, Indah, Adelina Sihite, dan yang tidak bias penulis sebutkan satu persatu karena telah banyak mendengar dan bertukar pikiran dengan penulis.
14. Adik-adik Komisariat Telkom, Asri, Acha, Gita, Clianta, dan lain lain yang memberikan semangat selama pengerjaan tugas akhir ini.