

## UCAPAN TERIMAKASIH

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat rahmat, dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik dalam keadaan sehat. Penulis mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam proses pembuatan Tugas Akhir ini:

1. Mama dan Papa yang telah membesarkan, merawat dan memberikan dukungan kepada penulis.
2. Appeido Matheus Damanik selaku adik yang telah mendukung dan memberikan semangat kepada penulis.
3. Bapak Gelar Budiman, S.T.,M.T. selaku pembimbing 1 dan Ibu Sofia Saidah, S.T.,M.T selaku pembimbing 2 yang telah memberikan dukungan dan arahan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan baik.
4. Bapak Dr.Nachwan Mufti Adriansyah, S.T.,M.T. selaku dosen wali TT- 40-09 dan para staff beserta dosen Telkom University yang memberikan ilmu, motivasi dan arahan kepada penulis selama proses perkuliahan.
5. Teman-teman kelas TT-40-09 tempat penulis mengembangkan diri dan segala *moment* selama perkuliahan.
6. Sarvina, Rara dan Izmi selaku sahabat dari awal perkuliahan, atas dukungan bantuan dan tempat berkeluh kelas serta selalu meningkatkan untuk mengerjakan Tugas Akhir.
7. Keluarga Asisten Riset Digital Signal Processing yaitu Rasyid, Revin, Allwin, Neni, Rara, Arlin dan Prilly yang selalu mendukung dan membantu penulis.
8. Dan kepada semua pihak yang telah membantu penulis yang tidak bisa penulis ucapkan satu per satu. Semoga Tuhan memberkati kita semua.