

## UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih sebesar – besarnya kepada Allah SWT, karena terus – menerus memberi nikmat pada saya untuk dapat menyelesaikan tulisan ini. Nikmat nafas, hidup, tenaga, pikiran dan semua detil aspek kehidupan yang disadari maupun yang tidak, penulis sangat berterima kasih kepada Allah SWT,

Ucapan terima kasih juga penulis berikan kepada,

1. Kedua orangtua tercinta dan adik yang menemani dirumah, selalu mendukung dari segi fasilitas, mental, dan yang lainnya. Do'a dari penulis dan kasih sayang dari Allah SWT selalu menyetai pada kedua orangtua dan adik.
2. Bapak Gelar Budiman, S.T., M.T. dan Ibu Ledy Novamizanti, S.Si., M.T. sebagai pembimbing pertama dan kedua saya yang menemani dalam proses desain sistem, ide sistem, penulisan buku dan *paper*, analisis, pengujian, dan semua hal detil serta waktu yang bapak berikan kepada penulis. Penulis sangat berterima kasih.
3. Ibu Desti Madya Saputri, S.T., M.T. sebagai wali dosen dari kelas TT 40-12 yang memandu saya untuk dapat menyelesaikan kuliah dalam waktu yang cepat dan efektif, arahan yang detil disetiap aspek.
4. Sahabat seperjuangan Revin, Rasyid, Enrico, Ganendra, Faris, Hakiki, Ridho, dan Fauzan yang kita bersama selalu saling tukar pikiran dan semangat soal masa depan yang kita selalu do'akan dan perjuangkan. Penulis sangat berterima kasih dan menunggu semua hal yang kita impikan dapat terwujud, tanpa kecuali.
5. Keluarga kecil Laboratorium Riset Digital Signal Processing (DSP) yang saling tolong – menolong dan mendukung satu sama lain untuk menyelesaikan tugas akhir.

Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak di Telkom University. Semoga Allah membalas semua waktu dan niat kebaikannya.

Allwinnaldo