

## UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini penulis menyadari bahwa begitu banyak pihak yang ikut serta dalam membantu menyelesaikan penelitian ini, maka dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terimakasih yang tulus kepada :

1. Allah SWT, Tuhan yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang atas nikmat dan ridho yang selalu diberikan kepada penulis sehingga Tugas Akhir ini dapat selesai.
2. Seluruh keluarga besar khususnya kepada Ayahanda Puriswan dan Ibunda Siti Wardiyatmi, S.Pd., M.M yang telah mendoakan dan memberi dukungan yang tiada hentinya.
3. Ibu Anggunmeka Luhur Prasasti, S.T., M.T selaku dosen pembimbing 1 yang telah memberikan bimbingan, masukan serta dukungan dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
4. Ibu Dr. Marisa W. Paryasto, S.T., M.T selaku dosen pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan, masukan serta dukungan dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
5. Bapak Dr. Tito Waluyo Purboyo, S. Si., S.T., M.PMat. selaku dosen wali yang selalu memberikan motivasi dan dukungan dari awal perkuliahan hingga akhir perkuliahan.
6. Dewi Intan Savrylia selaku rekan kelompok Tugas Akhir yang selalu memberi pengaruh baik dan dukungan dari awal Tugas Akhir hingga selesai.
7. Nanda Saputra Pradana, Dhani Fawzan, Samuel Aditya, Irwan Zamroni, Novansyah Herman, Willi Raharjo dan Ghofur Nurachmen selaku kakak tingkat yang membantu memberikan ide dan pikiran untuk penulis sehingga dapat memudahkan proses menyelesaikan tugas akhir ini.
8. Seluruh teman-teman Teknik Komputer 2018 yang memberikan inspirasi dan pengalaman yang berharga sehingga buku Tugas Akhir ini dapat terlaksana dengan lancar dan selesai.