

## UCAPAN TERIMAKASIH

Alhamdulillah, segala puji dan syukur penulis panjatkan atas rahmat Allah SWT sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Penulis menyadari bahwa selama berlangsungnya penelitian, sampai dengan tahap penyelesaian laporan Tugas Akhir ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan oleh berbagai pihak. Oleh karena itu, do'a dan ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat, karunia, serta kesehatan dan akal yang memberikan kemudahan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Kedua orang tua dan keluarga penulis yang tak henti-hentinya memberikan doa, dukungan, nasihat, serta motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan perkuliahan. Semoga kelak penulis bisa membahagiakan orang tua dan keluarga sepanjang umur penulis.
3. Bapak Suryo Adhi Wibowo, S.T., M.T., Ph.D. selaku dosen wali penulis terimakasih atas segala bimbingan seputar perkuliahan selama penulis berkuliah di Universitas Telkom.
4. Bapak Dr. Istikmal, S.T. M.T. dan Ibu Sussi, S.Si., M.T. selaku dosen pembimbing. Terimakasih atas ilmu, motivasi, serta masukan kepada penulis sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan sebaik-baiknya.
5. Ibu Sofhia Naning Hertiana, S.T. M.T. dan Bapak Dr. Muh. Imam Nashiruddin, S.T. M.T. selaku dosen penguji. Terimakasih atas ilmu serta masukan kepada penulis sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan sebaik-baiknya.
6. Seluruh dosen Telkom University yang telah memberikan ilmu kepada penulis selama menempuh pendidikan di Universitas Telkom.
7. Teman-teman TT-39-11 yang selalu menemani penulis selama perkuliahan dari awal sampai akhir.
8. Grup Raket yang selalu memberikan penulis motivasi dan dukungan dalam penyelesaian Tugas Akhir.

9. Beberapa anggota Access Network Laboratory Universitas Telkom yang telah membantu dan memberikan ilmu kepada penulis selama pelaksanaan Tugas Akhir.
10. Kepada semua pihak yang terlibat membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu. Semoga selalu sehat dan dalam karunia Allah SWT.

Akhir kata penulis berharap semoga Allah SWT selalu memberikan yang terbaik kepada semua pihak yang telah membantu penulis menyelesaikan Tugas Akhir ini. Aamiin ya rabbalalaamiin