

## UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam menyelesaikan tugas akhir ini, penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah membantu penulis secara moril maupun materil sehingga tugas akhir ini bisa terselesaikan dengan baik walaupun masih banyak kekurangan dalam penulisan buku ini. Untuk itu, izinkan penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT, atas semua rahmat dan kasih sayangnya, serta hidayah dan ampunan dalam setiap kesalahan yang pernah penulis lakukan.
2. Orang tua penulis, Bapak Tri Haryono dan Ibu Sri Kusprapti yang selalu memberikan do'a, perhatian dan kasih sayangnya serta semangat untuk bisa menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Ibu Ridha Muldina Negara, S.T., M.T., Selaku dosen pembimbing 1 penulis. Terima kasih atas waktu untuk berdiskusi dan memberikan masukan yang membangun untuk menyelesaikan tugas akhir ini. Terima kasih juga atas ilmu-ilmu yang ibu berikan sewaktu bimbingan dan mengajar di kelas.
4. Bapak Dr.Eng. Favian Dewanta, S.T.,M.Eng sebagai pembimbing 2 penulis. Terima kasih atas waktu yang bapak sediakan untuk melakukan diskusi dan memberikan arahan kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Ibu Ir. Erna Sri Sugesti, M.Sc selaku wali dosen penulis yang selalu mengayomi dan memberikan semangat anak-anaknya selama kuliah.
6. Teman-teman TT-40-08 yang telah menjadi sahabat perjuangan semasa kuliah.
7. Teman-teman di Lab Cyber Physical System, Rizal yang telah memberikan banyak bantuan dan sebagai teman diskusi, Panca, Aldo, dan Faraz sebagai teman cerita keluh kesah penulis selama kuliah.
8. Teman-teman UKM BAND yang selalu memberi semangat, keceriaan, masukan dan banyak pengalaman bagi penulis selama kuliah.
9. Teman-teman KEMBANG yang telah menjadi tempat untuk menghilangkan kejenuhan semasa kuliah.
10. Serta seluruh pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungannya kepada penulis sampai saat ini.