

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam Menyusun tugas akhir *capstone design* ini, penulis tidak luput dari berbagai kesulitan dan hambatan, namun atas bantuan dan dorongan dari berbagai pihak akhirnya penulisan buku *capstone design* ini dapat terselesaikan. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar - besarnya dan penghargaan yang setinggi - tingginya kepada semua pihak yang telah membantu serta mendukung penulis dalam menyusun dan menyelesaikan tugas akhir *capstone design* ini, yaitu kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Adiwijaya, selaku Rektor Universitas Telkom,
2. Bapak Dr. Bambang Setia Nugroho, S.T., M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik Elektro Universitas Telkom,
3. Bapak Surya Michrandi Nasution S.T., M.T., selaku Kaprodi S1 Teknik Komputer Universitas Telkom,
4. Bapak Dr. Yudha Purwanto, S.T, M.T., yang senantiasa membimbing dan mengayomi kami dalam penyusunan *capstone design* ini, utamanya dalam hal yang menyangkut akademik,
5. Bapak Muhammad Faris Ruriawan, S.T, M.T., yang senantiasa membimbing dan mengayomi kami ketika menghadapi masalah teknis di lapangan,
6. Bapak Ir. Agus Virgono, M.T., selaku dosen penguji kami yang telah menyediakan waktu untuk menguji *capstone design* ini dan mengarahkan penulis dalam penyelesaian tugas akhir ini,
7. Bapak Dr. Reza Rendian Septiawan, S.Si, M.Si, M.Sc., selaku dosen penguji kami yang telah menyediakan waktu untuk menguji *capstone design* ini dan mengarahkan penulis dalam penyelesaian tugas akhir ini,
8. Kedua orang tua yang telah banyak memberi dukungan baik secara moral dan materi juga spiritual melalui do'a dari awal perkuliahan hingga saat ini kami telah menjadi mahasiswa akhir dan berhasil menyusun tugas akhir ini,
9. Kepada Adaptive Network Laboratory sebagai organisasi yang telah memberi banyak bekal baik secara keilmuan maupun fasilitas penunjang penelitian,
10. Kepada Antuma antum sebagai wadah persatuan kokoh 5 orang pemuda yang tak gentar dalam mengejar mimpi, tak redup meski langit pun sedang abu, pantang menyerah menaklukan kekalahan diri demi masa depan yang lebih baik,
11. Terima kasih kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang secara langsung maupun tidak langsung telah membantu penulisan buku *capstone design* ini.

Penulis telah berusaha dengan sebaik mungkin dengan kemampuan yang ada dalam menyelesaikan *capstone design* ini untuk mendapatkan hasil yang sebaik-baiknya. Namun penulis menyadari bahwa buku *capstone design* ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis sangat menghargai segala kritik dan saran yang membangun.

Akhir kata, penulis berharap semoga *capstone* ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang memerlukannya.