

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan penuh rasa hormat saya menyampaikan yang setulus-tulusnya kepada: Bapak Muhammad Al Makky, M.T. dan Muhammad Faris Fathoni, S.T., M.T., Ph.D. selaku dosen pembimbing saya yang telah dengan penuh kesabaran, ketelitian, serta dedikasi tinggi dalam membimbing saya selama proses penyusunan skripsi ini, mulai dari tahap awal hingga tahap akhir. Segala arahan, masukan, dan evaluasi yang diberikan sangat berharga dalam penyempurnaan karya ilmiah ini.

Dengan penuh rasa hormat dan cinta, saya menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua orang tua tercinta, H.J Sianturi dan Mariaty Damanik, atas segala doa, dukungan moral, motivasi, dan kasih sayang yang tiada henti. Tidak lupa kepada seluruh anggota keluarga seperti kakak dan adik serta saudara yang turut memberikan semangat selama proses penyusunan skripsi ini.

Terima kasih juga saya sampaikan kepada teman-teman seperjuangan di Telkom university khususnya untuk Akram, Masdi, Jati, Teguh, Akile, Alpad, Ali, Hotman, Fuad, Ojak, Ridho, Adit, Gerry, Cepin yang telah menjadi tempat berbagi ilmu, pengalaman, bercanda tawa dalam bermain Banceng, Bandol, Bandil serta semangat selama masa studi. Saya juga mengucapkan terima kasih kepada pihak *Biznet* yang telah membantu dalam proses pengumpulan data dan informasi yang dibutuhkan. Saya juga mengucapkan terima kasih kepada warung warsa gate 3 yang telah memberikan semangat tinggi dalam perjalanan penyusunan karya ilmiah ini.

Terima kasih juga saya sampaikan kepada Anna Maria Silaban selaku teman dekat saya yang selalu memberikan support dan dukungan yang tiada henti dalam menjalani masa studi khususnya dalam penyelesaian tugas akhir ini.

Terima kasih juga saya sampaikan yang sebesar-besarnya kepada seluruh dosen dan staf akademik di lingkungan Fakultas Informatika Telkom University mulai dari awal sampai akhir yang telah membekali saya dengan ilmu pengetahuan, keterampilan, kecerdasan dan wawasan selama masa studi, yang menjadi bekal berharga dalam penyusunan karya ini.

Saya ingin mengucapkan terima kasih kepada diri sendiri atas dedikasi, kerja keras, dan ketekunan selama 6 tahun yang telah ditunjukkan dalam menyelesaikan tugas akhir penelitian ini. Meskipun menghadapi berbagai tantangan, saya berhasil menjaga fokus dan komitmen untuk mencapai tujuan

walaupun tidak tepat waktu melainkan di waktu yang tepat. Setiap waktu yang saya berikan untuk penelitian dan analisis data telah meningkatkan pengetahuan dan membentuk karakter saya. Saya bangga telah menyelesaikan tugas ini dengan sepenuh hati dan berharap hasilnya dapat memberikan kontribusi positif bagi pengembangan ilmu pengetahuan. Semoga pengalaman ini menjadi motivasi untuk terus belajar dan berkembang di masa depan. Terima kasih, diri sendiri, atas segala usaha dan pencapaian yang telah diraih.

Akhir kata, saya menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan demi penyempurnaan di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca serta menjadi kontribusi kecil bagi pengembangan ilmu pengetahuan.