

*Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan kemudahan dalam penyusunan proyek akhir ini.*

*Dipersembahkan kepada*

*Kedua orang tua saya Bapak M. Manalu dan Ibu M. Br.Rajagukguk, serta kakak-kakak Saya Martomu, Lastiur, Netty, Udur, Nurcahaya, Meli, adik saya Rocia dan ito Daniel Manalu yang mendoakan dan mendukung dalam kelancaran studi saya, juga saudara-saudari saya yang telah memberikan motivasi dan kritik yang membangun dalam penyusun proyek akhir ini agar menjadi lebih baik.*

*Teman- teman seperjuangan yang membantu saya dalam mengerjakan PA seperti kak Rizki Fajri , Mutiara Sinambela, Priscilia Sianturi, Nota Gea, Ronantha, dan masih banyak lagi yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu. Terima kasih saya ucapkan telah memberikan inspirasi, motivasi dan semangat untuk saya.*

*Telkom Applied Science School yang telah menjadi Institusi tempat saya menimba ilmu memulai harapan dari tidak bisa hingga bisa.*