

UCAPAN TERIMA KASIH

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ

Tugas Akhir ini mendapat banyak dukungan, motivasi serta bantuan dari pihak-pihak yang senantiasa membantu penulis hingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. **Allah SWT** yang telah memberikan ridho, rezeki , kelancaran dan kemudahan kepada penulis sehingga penelitian dan penulisan buku ini dapat diselesaikan.
2. **Nabi Muhammad SAW**, yang telah memberikan teladan dan inspirasi untuk penulis dalam segala hal.
3. Keluarga dan saudara tercinta terutama kedua orang tua penulis **Bapak Syahril Lubis, S.E** dan **Ibu Nani Erlinda** atas didikan, dukungan, kesabaran, semangat, do'a dan kasih sayangnya kepada penulis dan juga kakak kandung penulis yang sangat penulis kasihi **Idha Muthianisya Lubis** semoga kita berdua menjadi orang yang sukses dan dapat membanggakan orang tua dan keluarga.
4. **Bapak Surya Michrandi Nasution, S.T.,M.T.** selaku dosen wali, **Bapak Yudha Purwanto, S.T.,M.T** selaku pembimbing pertama dan **Bapak Anton Siswo Raharjo Ansori, S.T.,M.T** selaku pembimbing kedua yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis sehingga penelitian ini dapat diselesaikan.
5. **Bapak Muhammad Nasrun, S.Si.,M.T.** selaku Kaprodi S1 Sistem Komputer dan **dosen-dosen program studi S1 Sistem Komputer** yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat kepada penulis.
6. **Raka Kusuma Riandanny dan Kevin Putra Adiguna** yang sama-sama berjuang untuk meneliti topik ini dan **M. Rifqi Yusuf Tambunan** yang telah membantu penulis dalam penyusunan tugas akhir ini.
7. **M. Aldo Shauma, Leonita Angelina dan Ryan Danny Kresnawan** yang sama-sama berjuang dan saling membantu, kalian the best memang.
8. **Tri Rahmadani, S.P** yang telah memberikan bantuan moril kepada penulis.
9. **Teman- teman SK-36-02** yang berjuang kuliah bersama penulis. Penulis sangat beruntung bisa bergabung di keluarga ini.

10. Seluruh teman-teman anggota riset **Security Laboratory**
11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan banyak bantuan sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan.