

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul "Pengembangan Software Penetration Testing untuk Protokol MQTT pada Perangkat IoT". Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Komputer, Fakultas Teknik Elektro, Universitas Telkom.

Tugas Akhir ini dilatarbelakangi oleh pesatnya perkembangan teknologi Internet of Things (IoT), dengan menghadirkan tantangan besar dalam aspek keamanannya. Protokol MQTT adalah salah satu protokol komunikasi utama dalam IoT yang memiliki sejumlah potensi kerentanan terhadap serangan siber. Oleh karena itu, penulis merancang dan mengembangkan perangkat lunak yang mampu melakukan *penetration testing* terhadap komunikasi MQTT. Penulis berharap bahwa perangkat lunak ini dapat digunakan sebagai alat bantu bagi *developer*, peneliti, maupun praktisi keamanan dalam mengidentifikasi celah keamanan sejak tahap awal pengembangan sistem IoT.

Penulis menyadari bahwa laporan Tugas Akhir ini masih memiliki kekurangan dalam pembuatan laporan tugas akhir ini, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan masukan dan saran yang membangun untuk penyempurnaan karya ini di masa yang akan datang. Penulis juga berharap bahwa hasil dari Tugas Akhir ini dapat menjadi referensi serta inspirasi bagi penelitian dan pengembangan lebih lanjut dalam khususnya dalam bidang keamanan siber.

Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan, dan motivasi selama proses pengerjaan Tugas Akhir ini. Semoga karya ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca, dunia akademik, serta masyarakat luas.