

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji dan syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan buku tugas akhir Capstone Design yang berjudul “Simulasi Sistem Reservasi Parkir dan Pembukaan Palang Otomatis Menggunakan QR dan ANPR” dengan baik dan tepat waktu.

Penyusunan buku tugas akhir ini dilatarbelakangi oleh permasalahan yang sering terjadi dalam pengelolaan area parkir, terutama di kawasan padat seperti pusat perbelanjaan dan fasilitas publik. Masih banyak sistem parkir yang bersifat manual, sehingga menyulitkan pengguna untuk mengetahui status ketersediaan slot parkir secara real-time dan tidak menyediakan sistem reservasi maupun akses otomatis. Oleh karena itu, penulis merancang dan menyimulasikan Sistem Reservasi Parkir dan Pembukaan Palang Otomatis Menggunakan QR dan ANPR, yang berbasis teknologi Internet of Things. Fitur utama yang dikembangkan meliputi deteksi kendaraan menggunakan sensor ultrasonik, pemindaian QR code untuk otentikasi masuk, pembacaan plat nomor (ANPR) untuk validasi keluar, serta pengendalian palang parkir secara otomatis. Seluruh pengujian dilakukan dalam bentuk simulasi menggunakan prototipe berbasis miniatur.

Tugas akhir ini disusun sebagai bagian dari pemenuhan salah satu syarat kelulusan pada mata kuliah Capstone Design di Program Studi S1 Teknik Komputer, Fakultas Teknik Elektro, Universitas Telkom.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam penyusunan tugas akhir ini. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi penyempurnaan karya di masa yang akan datang. Penulis juga berharap buku tugas akhir ini dapat memberikan manfaat nyata, baik bagi pengembang sistem parkir, pengelola fasilitas publik, maupun pihak-pihak yang tertarik terhadap pengembangan teknologi otomatisasi berbasis IoT.

Akhir kata, semoga buku tugas akhir ini dapat menjadi bahan pembelajaran dan inspirasi, serta berkontribusi dalam pengembangan teknologi yang adaptif, efisien, dan bermanfaat bagi masyarakat luas.

Bandung, 11 Juli 2025

Penulis,