

## ABSTRAK

Telkom University (Tel-U) adalah sebuah perguruan tinggi swasta yang terletak di Bandung, Jawa Barat. Berdiri pada 14 Agustus 2013, hasil penggabungan empat perguruan tinggi Yayasan Pendidikan Telkom, yaitu Institut Teknologi Telkom, Institut Manajemen Telkom, Politeknik Telkom, dan STISI Telkom. Tel-U merupakan salah satu perguruan tinggi swasta pertama yang meraih akreditasi Unggul dari BAN-PT, dan beberapa kali menduduki peringkat sebagai Perguruan Tinggi Swasta Terbaik di Indonesia serta salah satu Perguruan Tinggi Terbaik di Indonesia. Setiap tahun, Universitas Telkom mengalami peningkatan jumlah mahasiswa baru, yaitu 6.968 mahasiswa pada 2019, 7.554 mahasiswa pada 2020, dan 8.981 mahasiswa pada 2023. Telkom University memiliki luas wilayah sekitar 50 hektar dengan lebih dari 10 bangunan, serta jumlah mahasiswa sebanyak 36.894 orang dan dosen unggul sebanyak 1.183 orang. Universitas Telkom juga menyediakan fasilitas transportasi berupa Tuc-Tuc untuk memfasilitasi civitas akademika dalam memenuhi kebutuhan mobilitas di dalam kampus. Namun, mahasiswa dan civitas akademika Universitas Telkom mengalami kesulitan dalam menggunakan fasilitas Tuc-Tuc, seperti tidak mengetahui posisi kendaraan atau jadwal Tuc-Tuc secara real-time. Masalah ini menyebabkan keterlambatan mengikuti perkuliahan dan kesulitan dalam memanfaatkan fasilitas Tuc-Tuc. Penelitian ini menggunakan metode *design thinking* dan *quality function deployment (QFD)* untuk menyelesaikan masalah tersebut. Design thinking membantu memahami kebutuhan pengguna secara bertahap, sementara QFD bertujuan memaksimalkan desain prototipe yang dirancang sesuai dengan keinginan pengguna, dengan mengutamakan karakteristik teknis yang dihasilkan dari ranking prioritas. Selanjutnya, dilakukan uji coba terhadap desain prototipe untuk mengetahui tingkat efektivitas dan tingkat penerimaan pengguna. Hasil akhirnya adalah pengembangan sistem pelacakan, pemantauan, dan penjadwalan real-time, yang memungkinkan pengguna mengetahui posisi dan jadwal operasional Tuc-Tuc secara real-time.

**Kata Kunci:** Pengembangan, *Tracking, Monitoring, System Scheduling Real Time, Design Thinking, Quality Fuction Development (QFD)*