

## ABSTRAK

Untuk mengurangi prevalensi kendaraan pribadi di kampus, Telkom University (TelU) menyediakan empat armada shuttle car untuk memfasilitasi transportasi di kampus, yang dikenal sebagai layanan Telkom University Car (TUC). Beberapa isu seperti ketidakpastian jadwal, informasi pelacakan rute yang terbatas, pemantauan operasional bus, sehingga masih terdapat mahasiswa yang berjalan kaki menuju suatu gedung yang diaman juga dilalui oleh salah satu rute TUC. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi pelacakan dan pemantauan transportasi bus untuk layanan bus kampus di TelU dengan merancang sebuah arsitektur. Metode pengembangan perangkat lunak yang dipilih adalah pendekatan prototyping, yang terdiri dari empat tahap: mengidentifikasi kebutuhan, merancang prototipe, ulasan dan umpan balik, dan implementasi dan pemeliharaan produk. Penelitian ini terutama fokus pada pengembangan prototipe aplikasi. Selama tahap identifikasi kebutuhan, metode penelitian kualitatif digunakan melalui wawancara dengan pemilik proses, pengguna (mahasiswa dan dosen), dan pengemudi. Hasil dari tahap awal adalah perolehan kebutuhan, yang menjadi dasar untuk mengembangkan fungsionalitas. Tahap desain prototipe menghasilkan prototipe awal, berfungsi sebagai alat visual untuk berkomunikasi dengan pemilik proses dan pengemudi. Tahap ulasan dan penyempurnaan prototipe menghasilkan prototipe yang disetujui oleh pemangku kepentingan, yang menjadi dasar untuk pengembangan aplikasi pada tahap implementasi produk. Arsitektur telah berhasil dirancang dengan menggabungkan sisi dari setiap pemangku kepentingan, sehingga arsitektur ini mengilustrasikan keterkaitan antara setiap sisi pemangku kepentingan. Selain itu arsitektur ini telah berhasil juga di instalasikan pada shelter TUC kampus Telkom University. Sehingga mahasiswa mendapatkan sebuah kepastian TUC tiba di shelter lebih akurat dari pada sebelumnya.

**Kata Kunci:** shelter kampus, metode prototyping, kampus hijau, aplikasi pelacakan, transportasi berkelanjutan