

## ABSTRAK

Surabaya saat ini mengalami perkembangan yang cukup pesat dalam berbagai bidang. Perkembangan itu juga dibarengi dengan kepadatan penduduk Surabaya yang semakin meningkat, salah satu penyebabnya adalah banyaknya pendatang yang mencari pekerjaan dan menetap di Surabaya. Dan hal itu secara tidak langsung berdampak pada tingkat kemacetan kota Surabaya, sehingga untuk mengatasi hal itu peran angkutan umum sangat penting. Namun permasalahan yang banyak dialami oleh masyarakat adalah ketidaktahuan mereka mengenai informasi rute angkutan umum, terutama bis dan bemo. Sehingga diperlukan suatu media yang dapat memberikan informasi mengenai angkutan umum.

Salah satu solusi untuk mengatasi kendala tersebut adalah dengan dibuatkannya aplikasi pemilihan alat transportasi umum berbasis *mobile application* dan dalam hal ini adalah *Smartphone Android*. Aplikasi yang dibuat menghasilkan output berupa solusi alternatif angkutan umum, jadwal komuter, nomor telepon taksi dan beberapa daerah rawan kemacetan. Dan penentuan rute terpendek dari jalan berangkat ke jalan yang tujuan dihitung menggunakan metode *Spanning Tree*.

Dari hasil uji coba yang telah dilakukan, aplikasi ini dapat digunakan untuk menentukan jenis angkot sesuai dengan kebutuhan. Khususnya lyn dan bis kota dapat dihitung estimasi biaya dan jarak tempuh dan ditampilkan alternatif pilihan angkot yang digunakan.

**Kata kunci:** Transportasi, Angkutan Umum, Rute Terdekat, *Spanning Tree*, *Mobile Application*.