

**PEMBANGUNAN APLIKASI *TRACKING* DAN *MONITORING* BUS
BERBASIS WEB DAN *MOBILE***

STUDI KASUS: BUS RAPID TRANSIT (BRT) TRANS PADANG

LAPORAN TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Program Strata-I
Pada Jurusan Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas



**JURUSAN SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2020**

ABSTRAK

Bus Rapid Transit (BRT) Trans Padang merupakan transportasi publik di Kota Padang yang memberikan mobilitas perkotaan yang cepat, nyaman, dan murah. Akan tetapi pelayanan yang diberikan bus Trans Padang kepada masyarakat belum mencapai tingkat kepuasan masyarakat terhadap aspek keandalan (ketetapan dan kepastian jadwal bus), dan responsif (informasi halte dan rute). Aktifitas dalam mengetahui posisi bus masih tidak efektif, karena pengawas menerima informasi posisi bus dengan menghubungi satu per satu supir bus. Pencatat waktu/rit dan km bus Trans Padang juga masih dilakukan secara konvensional, yaitu menggunakan formulir kertas pendataan. Oleh sebab itu perlu dibangun aplikasi untuk Trans Padang. Fitur utama dari aplikasi ini, yaitu Tracking dan Monitoring. Tracking terdiri dari menyimpan posisi bus secara realtime. Sedangkan monitoring terdiri dari mengetahui posisi bus yang sedang beroperasi, bus keluar dan berhenti secara realtime, waktu/rit dan kilometer bus setiap jadwal, mengetahui estimasi waktu tunggu, dan mengetahui jarak bus terlalu dekat. Tujuan penelitian ini adalah membangun aplikasi tracking dan monitoring bus Trans Padang sehingga dapat meningkatkan kepuasan masyarakat dan memudahkan UPT Trans Padang memonitoring bus Trans Padang. Aplikasi ini dibangun pada platform web dan mobile dengan memanfaatkan firebase realtime database sebagai salah satu tempat penyimpanan data. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode waterfall. Pengujian aplikasi dilakukan dengan metode black box testing. Penelitian ini telah menghasilkan sebuah aplikasi tracking dan monitoring Trans Padang berbasis web dan mobile yang dapat digunakan oleh pihak UPT Trans Padang dalam meningkatkan mobilitas di kota Padang (smart mobility). Hal ini dapat menjadi peluang Kota Padang mewujudkan konsep dari smartcity.

Kata kunci : tracking, monitoring, firebase realtime database, smartcity, Trans Padang

