

**IMPLEMENTASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DALAM
MENENTUKAN KELAYAKAN ANGKUTAN DENGAN METODE
SMART (*SIMPLE MULTI ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE*)
(STUDI KASUS : DINAS PERHUBUNGAN KOTA BUKITTINGGI)**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Program Strata-I pada
Departemen Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas



Oleh :

Elfijario Direnda Qalbi

NIM. 1911521021

Dosen Pembimbing :

Hasdi Putra, M.T.

NIP. 198307272008121003

**DEPARTEMEN SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

2024

ABSTRAK

Pengujian kelayakan angkutan dilakukan untuk memastikan kualitas kendaraan terjamin, memperoleh izin operasional, dan meminimalkan risiko kecelakaan. Dinas Perhubungan Kota Bukittinggi menghadapi permasalahan dalam proses pengujian kelayakan angkutan karena banyaknya kriteria yang perlu diperiksa, jumlah kendaraan yang banyak, dan keterbatasan jumlah petugas penguji, sehingga menyebabkan waktu yang dibutuhkan untuk mengeluarkan hasil keputusan kelayakan angkutan cukup lama. Untuk mengatasi masalah ini, penelitian ini mengembangkan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) menggunakan metode SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique). Metode SMART dipilih karena kesederhanaannya, kemudahannya dalam pengambilan keputusan, dan kemampuannya mengintegrasikan aspek kualitatif dan kuantitatif. Kriteria pengujian meliputi kincup roda depan, kekuatan dan arah pancar lampu, efisiensi rem utama dan rem parkir, akurasi penunjuk kecepatan, emisi gas buang, suara klakson, dan kondisi komponen fisik. Implementasi sistem ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL untuk membangun aplikasi SPK berbasis web. Hasil penelitian ini adalah aplikasi SPK berbasis web yang dapat menjadi salah satu solusi Dinas Perhubungan Kota Bukittinggi dalam menyelesaikan permasalahan penentuan kelayakan angkutan. Aplikasi ini menunjukkan penerapan SPK mempermudah proses pengambilan keputusan dan meningkatkan efisiensi pengujian kelayakan angkutan.

Kata Kunci : *Sistem Pendukung Keputusan (SPK), Dinas Perhubungan, Metode Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART), Kelayakan Angkutan*