

**ABSTRAK**  
**IMPLEMENTASI FUZZY TSUKAMOTO PADA PENENTUAN**  
**KELAYAKAN SARANA OPERASI KERETA DI**  
**PT.KERETA API INDONESIA**

**Oleh:**

**Dicky Andika**

**1127050038**

Pendekatan menentukan kelaikan operasi sarana kereta merupakan serangkaian pemeriksaan komponen-komponen kereta yang harus memenuhi persyaratan ambang batas laik jalan, untuk memastikan sarana kereta yang akan dioperasikan dalam kondisi teknis baik demi menjaga keselamatan dan kenyamanan penggunaannya selama dalam perjalanan. Banyaknya kriteria dan subkriteria yang harus diuji serta adanya perbedaan penilaian yaitu penilaian berupa angka dan abjad menyebabkan penilaian pada proses pemeriksaan pengujian komponen sarana kereta cenderung bersifat subjektif. Penelitian ini menggunakan algoritma *fuzzy logic tsukamoto* untuk menentukan kelayakan sarana kereta, yang menggunakan beberapa kriteria sebagai prioritas pengujian kereta. Beberapa kriteria dari sarana kereta meliputi bogie, mekanisme pengereman, alat perangkai, electric coupler, dan peralatan keselamatan. Tahap pembangunan sistem menggunakan pendekatan terstruktur. Metode pembangunan sistem dengan model *Waterfall*. Analisis perancangan meliputi *Flowmap*, Diagram Konteks, Kamus Data, *Data Flow Diagram* (DFD) dan konseptual rancang basis data menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD). Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini dapat memberikan rekomendasi dalam pengambilan keputusan menentukan kelayakan operasi sarana kereta berdasarkan hasil nilai yang objektif pada penilaian pengujian kelayakan operasi sarana kereta.

**Kata Kunci :** *fuzzy logic tsukamoto, website, jurusan.*