

## **Abstrak**

Titik buta merupakan kontributor signifikan terhadap kecelakaan mobil, sehingga mendorong upaya berkelanjutan oleh para produsen mobil untuk mengembangkan teknologi yang bertujuan untuk mengurangi masalah ini. Dalam konteks ini, penggunaan sensor pendeteksi objek yang memfasilitasi komunikasi antara pengemudi di titik-titik buta telah mendapatkan perhatian. Penelitian ini membahas masalah kecelakaan di jalan raya di Indonesia, di mana statistik menunjukkan adanya tren yang meningkat. Dengan menggunakan logika fuzzy dengan metode Sugeno, penelitian ini mengusulkan sistem pendeteksi objek di titik buta untuk truk. Sistem ini mengintegrasikan lima sensor ultrasonik yang diposisikan secara strategis di bagian depan, kiri, kanan, dan belakang truk, ditambah dengan algoritma logika fuzzy untuk memproses data sensor. Sinyal peringatan visual dan pendengaran, seperti bel dan LED, digunakan untuk memperingatkan pengemudi tentang potensi bahaya. Perangkat ini menggabungkan nilai input yang berasal dari hasil observasi, memanfaatkan nilai koefisien dari data jarak sensor. Uji validitas, dengan menggunakan  $R^2$  (R Square), menunjukkan korelasi yang sangat kuat. Kesimpulan ini didukung oleh pengamatan penulis yang cermat terhadap data jarak dari setiap sensor, yang dilakukan sebanyak 30 kali, yang menghasilkan nilai korelasi rata-rata sebesar 0,99. Sistem yang diusulkan menunjukkan kemampuannya dalam mengatasi risiko terkait titik buta dan menjanjikan peningkatan keselamatan di jalan raya melalui mekanisme pengambilan keputusan yang intuitif dan mudah dipahami oleh pengemudi.