

# IMPLEMENTASI METODE LOGIKA *FUZZY* MAMDANI DALAM PERANKINGAN KUALITAS KEAMANAN PADA SETIAP KECAMATAN DI KOTA BALIKPAPAN

Nama Mahasiswa : Naufal Fathurahmah  
NIM : 02161024  
Dosen Pembimbing Utama : Sigit Pancahayani, S.Si., M.Si  
Dosen Pembimbing Pendamping : Abrari Noor Hasmi, S.Si., M.Si

## ABSTRAK

Kota layak huni merupakan kota dengan kondisi lingkungan dan suasana yang memberi rasa nyaman bagi penghuninya untuk tinggal dan melakukan berbagai aktivitas. Kota Balikpapan merupakan salah satu kota besar dengan jumlah penduduk terbanyak ketiga di provinsi Kalimantan Timur yang terdiri dari 6 kecamatan yaitu, Balikpapan Selatan, Balikpapan Timur, Balikpapan Utara, Balikpapan Barat, Balikpapan Tengah, dan Balikpapan Kota. Konsekuensi yang timbul dari besarnya jumlah penduduk adalah meningkatnya jumlah kriminalitas yang tentunya akan mempengaruhi kualitas layak huni dalam hal keamanan dan kenyamanan di Kota Balikpapan. Pada penelitian ini, Logika *Fuzzy Mamdani* digunakan untuk mengkaji lebih lanjut mengenai kecamatan layak huni di Kota Balikpapan. Tujuan dilakukannya penelitian ini yaitu menentukan peringkat layak huni tiap kecamatan di Kota Balikpapan yang mengacu pada salah satu kriteria kota layak huni yaitu tingkat keamanan berdasarkan jumlah kriminalitas. Kategori kriminalitas pada penelitian ini dibagi menjadi 4 bagian yaitu pencurian, penipuan atau penggelapan, kekerasan asusila, dan kejahatan lain-lain. Tingkat kriminalitas yang ditinjau menggunakan Metode *Fuzzy* ini akan dibagi menjadi 3 bagian tiap kategorinya yaitu tingkat kriminalitas tinggi, sedang, dan rendah dimana nilai output *fuzzy* merupakan tingkat layak huni yang dibagi menjadi kurang aman, cukup aman, dan aman. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa urutan kecamatan dengan tingkat keamanan paling tinggi adalah kecamatan Balikpapan Tengah disusul oleh Kecamatan Balikpapan Utara dan Timur dengan status kualitas keamanan cukup baik. Sedangkan untuk kecamatan kurang baik diberikan kepada Kecamatan Balikpapan Barat lalu diikuti oleh kecamatan Balikpapan Kota dan Balikpapan Selatan. Hasil yang didapatkan dari penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi masyarakat dalam memilih tempat tinggal yang nyaman dan aman di Kota Balikpapan.

**Kata Kunci :** kota layak huni, kriminalitas, logika *Fuzzy* Mamdani