

# METODE CLUSTERING UNTUK GABUNGAN DATA NUMERIK-LINGUISTIK DENGAN PENDEKATAN FUZZY LINGUISTIK 2-TUPLE

Oleh: Sri Andayani

## ABSTRAK

Pesatnya laju teknologi informasi menumbuhkan kumpulan data dalam jumlah yang besar. Data tersebut disimpan, dimanfaatkan, dan dianalisis untuk kepentingan lebih lanjut di berbagai bidang. Data tersebut tidak hanya numerik (*crisp*, tegas) saja, akan tetapi juga data *fuzzy* yakni data yang mengandung ketidakpastian. Data fuzzy dapat direpresentasikan dengan menggunakan variabel linguistik, yang kemudian disebut dengan *fuzzy linguistic*. Salah satu metode yang berhubungan dengan analisis dan pengolahan data dalam jumlah besar adalah *Clustering*. Guna mengakomodasi analisis terhadap data gabungan numerik dan linguistik, maka perlu dikembangkan metode *clustering* untuk gabungan data tersebut. Pendekatan yang digunakan untuk mengolah gabungan numerik dan linguistik adalah pendekatan linguistik 2-tuple. Pendekatan ini dapat mengatasi hilangnya informasi akibat penggabungan jenis data yang berbeda sifat.

Penelitian ini bertujuan untuk menyusun tahap-tahap *clustering* dengan metode K-Means terhadap gabungan data numerik dan linguistik, menggunakan pendekatan linguistik 2-tuple. Hasil penelitian adalah diperoleh algoritma clustering berbasis metode K-means untuk gabungan data numerik dan linguistic, yang menggunakan pendekatan linguistic 2 tuple. Adanya parameter alfa dalam representasi data linguistic 2 tuple ( $s, \alpha$ ), menunjukkan derajat keakuratan hasil akhir nilai linguistic yang diperoleh. Salah satu target yang dicapai melalui penelitian ini adalah tersusunnya artikel ilmiah pada bidang ilmu komputer, yang dipublikasikan pada forum ilmiah tingkat internasional yang bereputasi.

Kata Kunci: *clustering, K-Means, pendekatan linguistik 2-tuple*