

BAB IV

PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Pada tugas akhir ini dijelaskan bagaimana penggabungan *picture fuzzy set* (PFS) dan *Hesitant Fuzzy Set* (HFS) sehingga menghasilkan model baru yang disebut *Picture Hesitant Fuzzy Set* (PHFS). Dalam pembahasan, diperkenalkan dua operator utama dalam lingkungan PHFS, yaitu *Generalized Picture Hesitant Fuzzy Weighted Average* (GPHFWA) dan *Generalized Picture Hesitant Fuzzy Weighted Geometric* (GPHFWG). Kedua operator ini digunakan untuk melakukan agregasi informasi dalam pengambilan keputusan *multi criteria decision making* (MCDM). Implementasi dari metode ini ditunjukkan melalui studi kasus pemilihan kota terbaik untuk mendirikan kantor baru.

Berdasarkan hasil perhitungan dengan kedua operator tersebut, diperoleh hasil yang konsisten, di mana Kota E menjadi pilihan terbaik. Hal ini menunjukkan bahwa metode agregasi dalam lingkungan PHFS dapat memberikan hasil yang stabil dan dapat diandalkan.

Keunggulan utama dari PHFS dibandingkan dengan PFS adalah pada fleksibilitasnya dalam merepresentasikan pendapat pengambil keputusan. Jika PFS hanya mengakomodasi satu nilai untuk keanggotaan positif, netral, dan negatif, maka PHFS memungkinkan pengambil keputusan untuk menyatakan lebih dari satu nilai (yakni *hesitant values*) untuk masing-masing aspek tersebut. Hal ini sangat berguna dalam kasus nyata, seperti pada contoh pemilihan kota dalam tugas akhir ini, di mana pengambil keputusan mungkin ragu-ragu atau memiliki penilaian ganda terhadap alternatif tertentu.

4.2 Saran

Model *Picture Hesitant Fuzzy Set* (PHFS) memiliki potensi besar untuk dikembangkan lebih lanjut, terutama dalam konteks pengambilan keputusan MCDM. Oleh karena itu, disarankan agar penelitian selanjutnya mengeksplorasi penerapan PHFS pada kasus nyata lainnya seperti penilaian risiko, evaluasi proyek, atau sistem pendukung keputusan berbasis komputer.

