

ABSTRAK

Uang panai merupakan adat pernikahan suku Bugis di Sulawesi Selatan yang menjadi bentuk penghargaan terhadap calon mempelai perempuan. Penentuannya dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti pendidikan, pekerjaan, ekonomi, usia, dan garis keturunan, namun proses ini kerap bersifat subjektif, memakan waktu, dan dapat memicu konflik sosial. Fenomena seperti kawin lari (silariang) sering terjadi akibat ketidakmampuan memenuhi permintaan uang panai. Oleh karena itu, dibutuhkan pendekatan sistematis melalui aplikasi yang berdasar kepada metode pengambilan keputusan untuk membantu proses pengambilan keputusan secara objektif tanpa menghilangkan nilai adat.

Penelitian ini mengembangkan aplikasi dengan menggabungkan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan *fuzzy mamdani*. AHP digunakan untuk menentukan bobot kriteria, sementara *fuzzy mamdani* menghasilkan prediksi uang panai berdasarkan aturan logika adat. Aplikasi ini menggunakan lima kriteria utama yang dapat diaktifkan atau dinonaktifkan sesuai kebutuhan pengguna melalui antarmuka dinamis. Hasil akhir dihitung menggunakan metode defuzzifikasi *centroid*. Evaluasi dilakukan dengan metode *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE) terhadap data kasus nyata.

Aplikasi berhasil dibangun dan diuji bersama pemangku adat yang memberikan tanggapan positif karena alur pengambilan keputusannya dinilai sesuai dengan adat setempat sesuai dengan studi kasus yang diusung. Metode AHP-Fuzzy menghasilkan nilai MAPE sebesar 35,93%, lebih baik dibandingkan metode *fuzzy tunggal* dengan MAPE 44,34%. Hal ini menunjukkan bahwa pembobotan melalui AHP meningkatkan akurasi prediksi. Namun, akurasi aplikasi masih tergolong cukup karena keterbatasan aturan *fuzzy*, tidak adanya pembelajaran dari data historis, dan kesederhanaan model *fuzzy* yang digunakan.

Kata Kunci: uang panai, Bugis, pengambilan keputusan, *Analytical Hierarchy Process*, *fuzzy Mamdani*, *Mean Absolute Percentage Error*

ABSTRACT

Uang panai is a traditional marriage custom of the Bugis ethnic group in South Sulawesi, serving as a form of respect toward the bride. Its determination is influenced by various factors such as education, occupation, economy, age, and lineage. However, the process is often subjective, time-consuming, and prone to social conflict. Phenomena such as elopement (silariang) often occur due to the inability to meet the uang panai demands. Therefore, a systematic approach through a decision method application is needed to aid the decision-making process objectively without disregarding traditional values.

This study develops an application by integrating the Analytical Hierarchy Process (AHP) and Mamdani fuzzy logic. AHP is used to determine the criteria weights, while the Mamdani fuzzy logic produces uang panai predictions based on customary logic rules. The application uses five main criteria that can be dynamically activated or deactivated by users through an interactive interface. The final result is calculated using the centroid defuzzification method. Evaluation is conducted using the Mean Absolute Percentage Error (MAPE) on real case data.

The application was successfully built and tested with traditional leaders who responded positively, stating that the decision-making flow aligns with local customs. The AHP-Fuzzy method produced a MAPE value of 35.93%, better than the single fuzzy method with a MAPE of 44.34%, indicating that weighting through AHP improves prediction accuracy. However, the accuracy is still moderate due to the limitations of fuzzy rules, the absence of learning from historical data, and the simplicity of the fuzzy model used.

Keywords: *uang panai, Bugis, decision making, Analytical Hierarchy Process, fuzzy Mamdani, Mean Absolute Percentage Error*