

## INTISARI

Dalam pemilihan moda transportasi, khususnya pemilihan moda transportasi Antar Kota Dalam Provinsi (AKDP) tidak terlepas dari berbagai pertimbangan aspek atau kriteria. Aspek atau kriteria tersebut diantaranya biaya, waktu perjalanan, frekuensi, aksesibilitas, keselamatan, kenyamanan, keamanan. Begitupun pemilihan moda dalam perjalanan Kota Padang – Kota Pariaman, dengan mempertimbangkan kriteria di atas dan alternatif moda yang ditawarkan (bus umum, kereta api, dan sepeda motor) didapatkan analisis tingkat prioritas pemilihan moda transportasi yang disukai responden.

Penelitian dalam tesis ini menggunakan metode *Fuzzy Analytical Hierarchy Process* (F-AHP), Metode *fuzzy-AHP* yang merupakan perkembangan dari metode AHP dengan menitikberatkan pada fuzzifikasi nilai pada matriks perbandingan berpasangan yang sebelumnya berupa bilangan klasik, yang memungkinkan deskripsi proses pembuatan keputusan lebih akurat dan menggambarkan secara spesifik ketidakpastian. Dengan melibatkan sejumlah preferensi dan responden dalam bentuk kuesioner, penelitian ini dapat menganalisis tingkat prioritas pemilihan moda transportasi perjalanan Antar Kota Dalam Provinsi rute Kota Padang – Kota Pariaman. Dilanjutkan dengan analisis sensitivitas, untuk melihat efek perubahan tingkat prioritas pemilihan alternatif moda yang ditawarkan dengan cara merubah bobot kriteria dan bobot alternatif moda.

Hasil penelitian berdasarkan kriteria, responden memilih keselamatan dan keamanan sebagai kriteria prioritas tertinggi, dengan bobot sebesar 26,18%, pilihan kedua adalah kriteria kenyamanan (19,93%), berturut selanjutnya adalah kriteria waktu (18,28%), biaya (13,31%), frekuensi (9,87%) dan terakhir kriteria kemudahan akses (12,20%). Sementara pada tingkat prioritas pemilihan moda transportasi yang didapat adalah moda kereta api dengan bobot sebesar 42 % sebagai tingkat pertama, moda sepeda motor dengan bobot 32% sebagai tingkat kedua dan moda bus umum sebagai tingkat prioritas terakhir dengan bobot sebesar 26%. Hasil analisis sensitivitas menunjukkan peningkatan bobot kriteria keselamatan dan keamanan akan menurunkan prioritas pemilihan moda sepeda motor. Peningkatan prioritas pemilihan bus umum dilakukan dengan cara penambahan bobot alternatif moda bus berdasarkan kriteria biaya, waktu dan kenyamanan.

Kata kunci : *Pemilihan Moda, Tingkat Prioritas, Fuzzy-AHP, Sensitivitas.*

## ABSTRACT

In choicing transportation modes especially those modes to reach certain cities in a province, several points of consideration need to be taken into account. Those points include cost, travel time, frequency, accessibility, safety, comfort, and security. Likewise the mode choice in the journey of Padang City - Pariaman City, by taking into account the above criteria and alternative modes offered (public busses, trains, and motorcycles), a priority level analysis of respondents preferred transportation modes was obtained.

The study applied Fuzzy Anaytical Hirerarchy Process (F-AHP) method which was basically the further development of AHP method. The AHP method focused on the fuzzification of values on pairwise comparison matrices which were previously classical numbers. That allowed more accurate decision-making process descriptions and described specifically the uncertainty. By involving a number of preferences and respondents in the form of questionnaires, this study could analyze the priority level of the choice of inter-city transportation mode within a province to reach Pariaman city from Padang city. The method was followed by sensitivity analysis in order to see the change effect of priority level of offered alternative modes by changing the weight of criteria and alternative mode.

Based on the criteria above, the respondents chose safety and security as the highest priority criteria, within the weight of 26.18%. The second choice was the comfort criterion (19.93%), followed by time (18.28%), cost (13,31%), frequency (9.87%) and the last criterion was accessibility (12.20%). While on the priority level of transportation mode choice, the train mode obtained the highest (42%) among motorcycle mode (32%) and public bus mode (26%). The results of sensitivity analysis indicated that the increase of safety and security criteria weight would eventually decrease the priority of motorcycle choice. Increasing the priority of public busses was done by adding additional busses based on cost, time and convenience criteria.

**Keywords:** Mode Choice, Priority Level, Fuzzy-AHP, Sensitivity.