

Marcellia Dian Ratri Widhiasih, 2015, **Family Financial Planning Using *Fuzzy Analytic Hierarchy Process (FAHP) Method***. This thesis is supervised by Auli Damayanti, S.Si., M.Si. and Dr. Miswanto, M.Si. Mathematics Department, Faculty of Science and Technology, Airlangga University, Surabaya.

ABSTRACT

Organizing family financial is a strategy to reach financial goals in the future. This strategy is about a financial decision based on knowledge from family financial portfolio. There are many criteria which have to be met to find the best strategy in family financial planning. Placement criteria that affect most of financial planning is very important in determining the appropriate treatment of the financial conditions in the present. The theory of measurement from Analytic Hierarchy Process (AHP) used to find the scale ratio by performing pairwise comparisons among criteria. Fuzzy Analytic Hierarchy Process (FAHP) is a method of analysis developed from AHP. Derivative process of FAHP method from AHP method uses fuzzy number as a scale in pair-wise comparison matrix. From FAHP, results for value of Geometric Fuzzy Mean, fuzzy weight and global weight based on hierarchy of family financial planning are obtained. Afterwards user data is compared to alternatives to get values of synthesis alternative. These values will be returned to non-fuzzy number using *Center of Area* method so the values of *Best Non-Fuzzy Performance* can be achieved. The best value of BNP is the best alternative criteria of family financial planning on present condition.

From case 1, the best BNP is obtained by alternative of retirement planning, while from case 2 the best BNP is also obtained by alternative of retirement planning. Based on that result, for case 1 and 2, the best family financial planning that has been done is retirement planning.

Keyword : Family Financial Planning, Analytic Hierarchy Process (AHP) and Fuzzy Analytic Hierarchy Process (FAHP)

Marcellia Dian Ratri Widhiasih, 2015, **Perencanaan Keuangan Keluarga Menggunakan Metode *Fuzzy Analytic Hierarchy Process* (FAHP)**. Skripsi ini dibawah bimbingan Auli Damayanti, S.Si., M.Si. dan Dr. Miswanto, M.Si. Departemen Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya.

ABSTRAK

Pengelolaan keuangan keluarga merupakan sebuah strategi untuk mencapai tujuan keuangan di masa datang. Strategi ini adalah suatu keputusan keuangan yang berdasarkan pengetahuan tentang portofolio sesuai kondisi keluarga. Banyak kriteria yang harus dipenuhi dalam melakukan perencanaan keuangan keluarga untuk memperoleh strategi yang tepat. Penempatan kriteria yang paling mempengaruhi keadaan baik-buruknya kondisi perencanaan keuangan sangat penting dalam menentukan perlakuan yang tepat terhadap kondisi keuangan di masa sekarang. *Analytic Hierarchy Process* (AHP) adalah suatu teori tentang pengukuran yang digunakan untuk menemukan skala rasio dengan melakukan perbandingan berpasangan antar kriteria. *Fuzzy Analytic Hierarchy Process* (FAHP) merupakan suatu metode analisis yang dikembangkan dari AHP. Proses penurunan metode FAHP dari metode AHP menggunakan bilangan fuzzy sebagai skala perbandingan pada matriks perbandingan berpasangan. Dalam FAHP didapatkan hasil perhitungan untuk nilai *Geometric Fuzzy Mean*, bobot fuzzy dan *Global Weight* sesuai hierarki perencanaan keuangan. Kemudian data pengguna dibandingkan dengan alternatif untuk mendapatkan nilai sintesis alternatif. Nilai tersebut difuzzyfikasi menggunakan metode *Center of Area* sehingga didapatkan hasil *Best Non-Fuzzy Performance* (BNP). Nilai terbaik BNP adalah alternatif kriteria perencanaan keuangan keluarga terbaik pada kondisi keuangan pengguna.

Dari hasil contoh kasus 1 yang digunakan nilai BNP terbaik diperoleh alternatif dana pensiun, sedangkan untuk contoh kasus 2 nilai BNP terbaik diperoleh alternatif dana pensiun. Berdasarkan hasil tersebut untuk contoh kasus 1 dan 2 perencanaan keuangan terbaik yang sudah dilakukan adalah perencanaan dana pensiun.

Kata kunci : Perencanaan keuangan keluarga, *Analytic Hierarchy Process* (AHP) dan *Fuzzy Analytic Hierarchy Process* (FAHP)