

Swastiko Romadhoni, 2015, Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Beasiswa Fakultas Sains dan Teknologi dengan metode *Fuzzy Simple Additive Weighting*. Skripsi ini dibawah bimbingan Taufik S.T M,Kom dan Endah Purwanti, S.Si, M.Kom. Program Studi S1 Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya.

ABSTRAK

Beasiswa Fakultas Sains dan Teknologi merupakan salah satu program Universitas Airlangga untuk membantu mahasiswa dalam membayar uang kuliah. Penelitian ini bertujuan membuat sebuah sistem pendukung keputusan untuk manajemen beasiswa Universitas Airlangga Surabaya dalam penentuan hak beasiswa bagi mahasiswa yang dari segi ekonomi kurang mampu dan berprestasi di bidang akademik dengan metode perhitungan *Fuzzy Simple Additive Weighting* (SAW).

Sistem pendukung keputusan pemilihan beasiswa Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga dibangun melalui beberapa tahap, yaitu tahap pengumpulan data dan informasi melalui wawancara, dan kuisioner. Tahap kedua adalah tahap pengolahan data dan informasi dengan tujuan untuk mendapatkan rancangan sistem yang akan dibangun. Tahap ketiga adalah analisis sistem dengan metode *fuzzy simple additive weighting*. Langkah-langkah dalam analisis sistem, yaitu menentukan bobot kriteria, membuat matriks keputusan, konversi variabel linguistik, normalisasi dan perangkingan. Tahap keempat adalah perancangan dan pembangunan sistem. Perancangan sistem menggunakan *use case* diagram untuk menggambarkan actor dan entitas. Pembangunan sistem terdiri dari implementasi dan evaluasi sistem yang dibangun. Implementasi sistem menghasilkan 2 aktor dan 5 *external entity*, algoritma untuk mendapatkan rekomendasi alternatif mahasiswa, tampilan *user interface* yang digunakan *user* untuk berinteraksi dengan sistem.

Hasil evaluasi dapat disimpulkan, bahwa sistem yang dibangun sesuai dengan perhitungan manual. *Output* dari sistem dapat membantu Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga dalam pengambilan keputusan pada proses pemilihan beasiswa.

Kata kunci : Fuzzy simple additive weighting, sistem pendukung keputusan, pemilihan beasiswa.

Swastiko Romadhoni, 2015, *Decision Support System Selection of the Faculty of Science and Technology Scholarship with Fuzzy Simple Additive Weighting method*. This skripsi was under guidance by Taufik S.T M,Kom and Endah Purwanti, S.Si, M.Kom. S1 Degree Information System Study Program, Faculty Sains and Technology, University of Airlangga, Surabaya.

ABSTRACT

Scholarship Faculty of Science and Technology is one of Airlangga University Program to assist students in paying tuition. This study aims to make a decision support system for management of Airlangga University scholarship in determining scholarship for students who are not good enough in economically and good in academics with Fuzzy Simple Additive Weighting (SAW).

Decision support system selection of the Faculty of Science and Technology Airlangga University scholarship built through several phases, the first phase is collecting data and information through interviews and quitionnaires. The second is the phase of data processing and information to get the the design of the system. The third phase is the analysis of the system with fuzzy simple additive weighting method. Step in the analysis of the system is to determine the weights of criteria, make a decision matrix, linguistic variable conversion, normalization and ranking step. The last phase is the design and construction of the system. The design of the system using use case diagram to describe the actors and entities. Structures development system are the implementation and evaluation of the system. Implementation of the system generates two actors and 5 external entities, the algorithm to obtain the student alternative recommendation, display of the user interface is to interact users with the system.

The evaluation results can be concluded, that the system is same with manual calculations. The output of the system can help the Faculty of Science and Technology University of Airlangga to make decision on the scholarship selection process.

Keywords : Fuzzy simple additive weighting, decision support system, scholarship selection.