

ABSTRAK

Seleksi penerimaan anggota baru paduan suara mahasiswa Cantus Firmus Universitas Sanata Dharma rutin dilakukan setiap tahun. Ada dua tahap besar dalam seleksi ini, yang pertama adalah tahap vokal dan yang kedua adalah tahap wawancara. Dalam tahap wawancara akan dinilai beberapa aspek yakni, pengetahuan tentang PSM Cantus Firmus, motivasi, pengalaman berorganisasi, pengenalan diri dan mental dari calon anggota baru. Jumlah calon anggota yang mendaftar setiap tahun mencapai 300 orang, sementara tenaga kerja pelatih dan ketersediaan tempat tidak memenuhi untuk mengakomodasi sebanyak 300 orang. PSM Cantus Firmus perlu memilih 40-50 orang yang pantas untuk menjadi anggota PSM Cantus Firmus. Ada banyak aspek yang dinilai serta keterbatasan sumberdaya penguji membuat pihak PSM Cantus Firmus kesulitan dalam melakukan seleksi penerimaan anggota baru. Selain itu penilaian aspek wawancara cukup sulit untuk dinilai tinggi rendahnya.

Sistem seleksi berbasis logika kabur dan MADM (*multi-attribute decision making*) SAW (*simple additive weighting*) yang dibangun diharapkan mampu membantu menemukan solusi atas permasalahan yang dihadapi PSM Cantus Firmus. Tahapan dalam logika kabur mamdani ini adalah pembentukan himpunan kabur, aplikasi fungsi implikasi, komposisi aturan, dan penegasan (defuzzyfikasi). Aturan komposisi yang digunakan adalah Max. Proses defuzzyfikasi menggunakan metode SOM (*Smallest of Maximum*), MOM (*Mean of Maximum*) dan LOM (*Largest of Maximum*). Sedangkan tahapan dalam MADM-SAW adalah pembentukan matriks keputusan, normalisasi matriks, penentuan bobot secara subyektif dan menghitung preferensi. Hasil perhitungan preferensi tersebut kemudian diurutkan berdasarkan nilai tertinggi.

Peneliti melakukan analisis dengan membandingkan apakah keputusan yang dihasilkan oleh sistem sesuai dengan keputusan asli tanpa sistem yang diambil pada proses seleksi PSM Cantus Firmus tahun 2015. Hasil analisis menunjukkan bahwa prosentase kemiripan terbesar adalah menggunakan metode defuzzyfikasi MOM dengan bobot untuk kriteria vokal sebesar 50% dan bobot untuk kriteria wawancara sebesar 50% dengan prosentase kemiripan 91,045%.

Kata kunci: logika kabur mamdani, *multi-attribute decision making*, *simple additive weighting*, seleksi, penerimaan anggota baru paduan suara mahasiswa.

ABSTRACT

New members audition for Cantus Firmus Student Choir of Sanata Dharma University is annually held. There are two big steps in this audition; vocal section and interview. The interviewers will test about: knowledge of Cantus Firmus Student Choir, motivation, organization experiences, self-recognition and candidate mental. There are about 300 candidates applying each year, but only 40 up to 60 candidates who will be accepted. It is because Cantus Firmus Student Choir doesn't have enough space and coach to train all the applicants. They found some difficulties in the audition, there are many aspects to be judged and limitation of the interviewers. Furthermore, interview section scoring is difficult enough to be judged, whether the candidate is judged as high or low category.

Selection system using fuzzy logic and multi-attribute decision making simple additive weighting that was built is expected to solve the problems. Some steps in Mamdani Fuzzy Logic are forming fuzzy sets, implication function application, rules composition, and defuzzification. Max method is used as rules composition. Defuzzification process applies three methods, SOM (Smallest of Maximum), MOM (Mean of Maximum) and LOM (Largest of Maximum). Some steps in MADM-SAW are forming decision matrix, matrix normalization, subjective weight defining and preference counting. Final result of preference counting is ascending-sorted.

Researcher analyzes the decision of the system by comparing the decision with the real result of Cantus Firmus 2015 audition. The result of the analysis shows that the best similarity is combination of SOM defuzzification and 50:50 weight of vocal and interview. The similarity percentage is 91,045%.

Key words: logika kabur mamdani, multi-attribute decision making, simple additive weighting, seleksi, penerimaan anggota baru paduan suara mahasiswa.