

## **ABSTRACT**

*The management of member resources in a cooperative influences several factors that determine the progress of a cooperative, one of which is selecting the best cooperative members and giving awards to each of the best selected cooperative members. Based on the results of interviews with the Siliwangi University Student Cooperative in calculating the selection of the best cooperative members it is still done manually and the criteria and weighting of the criteria are not yet detailed, this raises several problems such as taking a lot of time, human error which causes unfair and inaccurate calculations. So it requires a system with a special algorithm that automatically ranks the best cooperative members among the many members in an accurate, fair and faster manner. In building the system, the Additive Ratio Assessment (ARAS) algorithm was used with four criteria and predetermined weights, namely attendance at 20%, number of transactions at 30%, committee positions attended by 20% and attendance at preparatory committee meetings at 30%. The system development method used is Personal Extreme Programming. The system generates recommendations in order to assist the cooperative decision-making process in selecting the best cooperative members. The system is also equipped with an automatic reporting feature based on ranking results. Black box testing shows the results of all scenarios that are carried out that can run. Based on the comparison table of system accuracy with manual calculations using 30 alternative dummy data shows the accuracy level of the system is 100%. for further research it is expected to carry out developments such as adding new features and exploring other algorithms..*

*Keyword: Additive Ratio Assesment, Selection Of The Best Members, Decission Support System*

## ABSTRAK

Pengelolaan sumber daya anggota pada suatu koperasi mempengaruhi beberapa faktor yang menentukan kemajuan koperasi, salah satunya adalah dengan memilih anggota koperasi terbaik dan memberikan penghargaan kepada setiap anggota koperasi terbaik yang terpilih. Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak Koperasi Mahasiswa Universitas Siliwangi dalam menghitung pemilihan anggota koperasi terbaik masih dilakukan secara manual dan kriteria serta pembobotan kriteria belum terperinci, hal ini menimbulkan beberapa masalah seperti memakan banyak waktu, *human error* yang menyebabkan perhitungan yang tidak adil dan tidak akurat. Sehingga memerlukan sistem dengan algoritma khusus yang secara otomatis meranking anggota koperasi terbaik di antara banyaknya anggota secara akurat, adil, dan lebih cepat. Dalam membangun sistem digunakan algoritma *Additive Ratio Assessment (ARAS)* dengan empat kriteria dan bobot yang telah ditentukan yaitu kehadiran kegiatan 20%, banyaknya transaksi 30%, jabatan kepanitiaan yang diikuti 20% dan kehadiran rapat panitia persiapan 30%. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *Personal Extreme Programming*. Sistem menghasilkan rekomendasi dengan terurut untuk membantu proses pengambilan keputusan koperasi dalam memilih anggota koperasi terbaik. Sistem dilengkapi juga dengan fitur pembuatan laporan otomatis dari hasil perankingan. *Black box testing* menunjukkan hasil dari semua skenario yang dilakukan dapat berjalan. Berdasarkan tabel perbandingan akurasi sistem dengan perhitungan manual menggunakan 30 alternatif data *dummy* menunjukkan tingkat akurasi dari sistem yaitu 100%. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan dapat melakukan pengembangan seperti penambahan fitur-fitur baru dan eksplorasi algoritma lain.

Kata Kunci: *Additive Ratio Assesment*, Pemilihan anggota terbaik, Sistem Pendukung Keputusan.