

## ABSTRAK

Salah satu kunci sukses dari SCM adalah pada *Supplier Relationship Management*. Salah satu bagian terpenting dari *Supplier Relationship Management* ini adalah pada proses pemilihan perusahaan rekanan bisnis. Hal ini sangat penting karena dengan memilih perusahaan rekanan secara tepat maka perusahaan dapat meningkatkan keuntungan secara maksimal. Banyak cara untuk memilih perusahaan rekanan bisnis ini, dalam tugas akhir ini digunakan sistem fuzzy dan ant colony optimization (ACO). Ant Colony Optimization dipilih untuk mendapatkan nilai-nilai batas dari fungsi keanggotaan fuzzy dan fuzzy multi kriteria decision making dipilih untuk menentukan peringkat perusahaan rekanan karena kemampuan fuzzy multi criteria decision making untuk menyeleksi dari beberapa solusi dengan kriteria-kriteria tertentu. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem fuzzy dan ant colony optimization mempunyai hasil akurasi cukup baik.

**Kata kunci:** Supply Chain Management (SCM), Ant Colony Optimization (ACO), Sistem Fuzzy, Pemilihan rekanan bisnis, Supplier Relationship Management