

# PERMAINAN n-PIHAK DAN SOLUSINYA UNTUK PERMAINAN SEDERHANA

Oleh  
Nurlaila Setyawati  
NIM. 013114012

## ABSTRAK

Skripsi ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana mencari solusi untuk permainan kooperatif n-pihak dengan menggunakan konsep fungsi karakteristik dan menentukan optimasi pembagian perolehan setiap pemain dalam koalisi berdasarkan fungsi karakteristik, metode pusat imputasi (*Core*) dan metode nilai Shapley (*Shapley Value*).

Permainan kooperatif n-pihak adalah permainan di mana para pemainnya mempunyai kebebasan penuh berkomunikasi sebelum bermain untuk membuat perjanjian yang mengikat, yaitu meliputi koordinasi strategi dan pembagian perolehan. Penyelesaian kedua masalah tersebut dapat dicari dengan menggunakan konsep fungsi karakteristik, yang disebut *superadditive*.

Langkah-langkah mencari solusi untuk permainan kooperatif n-pihak dengan menggunakan konsep fungsi karakteristik, yaitu: (1) menentukan fungsi karakteristik dari semua koalisi, (2) menyelesaikan masalah pembagian perolehan setiap pemain dalam koalisi (imputasi), (3) jika terdapat banyak imputasi, maka untuk menentukan apakah suatu imputasi lebih baik daripada imputasi lainnya yaitu dengan menggunakan kriteria dominasi. Sedangkan untuk menentukan optimasi pembagian perolehan setiap pemain dalam koalisi berdasarkan fungsi karakteristik lebih sulit dibandingkan dengan menggunakan metode pusat imputasi dan metode nilai Shapley, yaitu dalam menentukan satu-persatu imputasi yang merupakan solusi. Dengan menggunakan metode pusat imputasi, tidak selalu permainan kooperatif n-pihak mempunyai solusi. Jika dengan menggunakan metode pusat imputasi permainan kooperatif n-pihak tidak mempunyai solusi, maka dapat dicari dengan menggunakan metode nilai Shapley. Metode ini akan memberikan solusi yang lebih adil dibandingkan metode pusat imputasi.