

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Teori Permainan mulai diperkenalkan sekitar tahun 1941 oleh Neumann dan Morgenstern lewat bukunya "*Theory of Games and Economic Behavior*". Teori yang berurusan dengan proses pengambilan keputusan dibawah suatu konflik ini meski pada mulanya banyak diasumsikan pada hal-hal yang absurd, akan tetapi pada perkembangannya banyak membantu memecahkan berbagai permasalahan dalam bidang ekonomi-perdagangan, pendidikan, statistika dan masih banyak lagi.

Pada permasalahan statistik, konflik yang ditimbulkan menyebabkan dimungkinkannya masalah yang ada diformat dalam bentuk permainan yang dikenal sebagai *Permainan Statistika*, yakni permainan dua orang dengan jumlah taruhan nol, dimana pemain I adalah alam dan pemain II adalah statistikawan.

Dalam tugas akhir ini akan dibahas *Permainan Multidecision*, yakni salah satu bentuk permainan statistika khusus untuk kasus percobaan tunggal atau percobaan dengan ukuran sampel tertentu.

### 1.2 Permasalahan

Permasalahan dalam tugas akhir ini adalah,

bagaimana menggambarkan suatu permainan multidecision yang dinotasikan dengan triplet  $G = (\Omega, D, \rho)$  dibangun berdasarkan ruang sampel dan ruang aksi yang ada. Dan selanjutnya akan dipaparkan bagaimana Solusi Bayes menuntun statistikawan untuk mendapatkan harga permainan yang optimal.

### 1.3 Sistematika Penulisan

Dalam tugas akhir ini, penulis akan memulai pembahasan permainan statistika dan permainan multidecision dengan bab pertama yang berisi pendahuluan, kemudian dilanjutkan dengan teori penunjang pada bab II yang berisikan teori permainan dan statistika pengantar. Pada bab III akan dibahas pokok bahasan yang pertama, yaitu struktur umum permainan statistika, dan pada bab IV akan dibahas permainan multidecision yang merupakan pokok bahasan kedua. Kesimpulan dari tugas akhir ini akan dipaparkan pada bab V, dan daftar pustaka akan mengakhiri seluruh rangkaian penulisan tugas akhir ini.