

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Bimatrix Game adalah salah satu bentuk game dari 2 person non zero sum game yaitu game dengan jumlah keuntungan/perolehan kedua belah pihak tidak sama dengan nol. Didalam Bimatrix Game ini setiap pemain memiliki matrix perolehan sendiri-sendiri. Pada umumnya Bimatrix Game memiliki sekurang-kurangnya satu buah titik equilibrium.

Titik equilibrium didefinisikan sebagai nilai optimal yang diperoleh dengan menggunakan strategi yang optimal pula sedemikian hingga jika ada salah satu pihak yang merubah strateginya maka pihak yang bersangkutan tidak akan mendapatkan keuntungan / perolehan yang lebih besar.

Untuk memperoleh titik equilibrium yang dikehendaki dari suatu bimatrix game dengan 2 pemain atau 2 pihak yang saling berhadapan, terdapat beberapa metode yang bisa digunakan, yaitu :

- Metode Grafik/ Metode Swastika

Metode ini digunakan jika pihak I dan pihak II memiliki maksimal 2 strategi.

- Algoritma Lemke-Howson-Todd

Metode ini digunakan jika pihak I dan pihak II memiliki maksimal 3 strategi.

- Metode Kernel

Metode ini digunakan jika pihak I dan pihak II memiliki lebih dari 3 strategi.

Dalam tugas akhir ini metode yang akan digunakan untuk mencari titik equilibrium adalah Algoritma Lemke-Howson-Todd. Sedangkan metode pembahasan yang digunakan adalah studi literatur atau studi buku dengan mengacu pada materi yang sudah ada sebagai materi penunjang dan bahan perbandingan.

Untuk penulisan tugas akhir ini, permasalahan dibatasi hanya pada bimatrix game yang berukuran (3x3)

1.2. PERMASALAHAN

Permasalahan yang akan dibahas adalah :

- * Mencari titik equilibrium dari suatu bimatrix game dengan metode Algoritma Lemke-Howson-Todd.

1.3. TUJUAN PENULISAN

Penulisan tugas akhir ini bertujuan untuk menerapkan Algoritma Lemke-Howson-Todd dalam melakukan perhitungan untuk mencari titik equilibrium pada suatu bimatrix game, di mana pihak I dan pihak II memiliki maksimal 3 strategi.