

BAB V

HASIL DAN KESIMPULAN

Pada bab ini akan membahas mengenai kesimpulan dan saran dari penelitian mengenai penyelesaian sistem persamaan linier atas aljabar max-plus dan rancangan aplikasi menggunakan visual studio.

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pada penyelesaian sistem persamaan linier atas aljabar max-plus dan aplikasi menggunakan visual studio, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem persamaan linier atas aljabar max-plus dapat dituliskan dalam bentuk $\mathbf{A} \otimes \mathbf{x} = \mathbf{b}$ dan memiliki tiga buah kemungkinan penyelesaian yaitu:
 - a. tidak memiliki sebuah penyelesaian,
 - b. memiliki sebuah penyelesaian,
 - c. memiliki banyak penyelesaian;
2. Penyelesaian dari sistem persamaan linier $\mathbf{A} \otimes \mathbf{x} = \mathbf{b}$ atas aljabar max-plus berupa vektor \mathbf{x}^* . Vektor $-\mathbf{x}^*$ dapat ditentukan dengan mengambil nilai maksimum dari setiap kolom pada matriks selisih $\mathbf{D}_{\mathbf{A},\mathbf{b}}$. Selanjutnya, matriks $\mathbf{R}_{\mathbf{A},\mathbf{b}}$ memiliki fungsi sebagai penentu bentuk penyelesaian dari sistem persamaan linier. Bentuk dari $\mathbf{R}_{\mathbf{A},\mathbf{b}}$ yang diperoleh dapat diaplikasikan sebagai titik penentu dalam menarik kesimpulan pada aplikasi penyelesaian sistem persamaan linier atas aljabar max-plus dengan menggunakan visual studio.

5.2 Saran

Penelitian ini membahas tentang penyelesaian sistem persamaan linier atas aljabar max-plus dengan bentuk umum $\mathbf{A} \otimes \mathbf{x} = \mathbf{b}$ dan membuat rancangan aplikasi penyelesaiannya menggunakan visual studio yang diimplementasikan ke dalam pemrograman Visual Basic. Penulis memberikan saran untuk penelitian selanjutnya dapat dilakukan pada sistem persamaan linier atas aljabar max-plus dengan bentuk umum $\mathbf{A} \otimes \mathbf{x} \oplus \mathbf{b} = \mathbf{C} \otimes \mathbf{x} \oplus \mathbf{d}$.