

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan pada bab-bab sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa metode faktorisasi LU mempunyai kelebihan, yaitu memudahkan kita untuk mencari solusi dari permasalahan program linear dikarenakan matriks yang digunakan adalah matriks segitiga atas dan matriks segitiga bawah dengan melakukan dua kali iterasi. Tidak seperti metode simpleks yang harus melakukan beberapa kali iterasi sehingga sangat memungkinkannya terjadi kesalahan ataupun metode grafik yang hanya dapat dilakukan apabila pertidaksamaan permasalahan program linear memiliki dua variabel saja. Maka dapat disimpulkan bahwa

- Kesamaan antara metode simpleks dan metode faktorisasi LU, yaitu:
 1. Kedua metode tersebut adalah metode iteratif, metode penyelesaian suatu persamaan matematika yang menggunakan iterasi dengan nilai awal yang telah ditentukan untuk menghasilkan urutan solusi untuk tiap permasalahannya.
 2. Kedua metode tersebut, baik itu metode simpleks maupun metode faktorisasi LU memberikan solusi yang sebenarnya (tidak ada pembulatan).
- Perbedaan antara metode simpleks dan metode faktorisasi LU, yaitu:
 1. Pengerjaan menggunakan metode simpleks selalu ada variabel *slack*, sedangkan pengerjaan dengan menggunakan metode faktorisasi LU tidak ada variabel *slack* kecuali pada kasus III.
 2. Pengerjaan menggunakan metode simpleks harus melakukan minimal dua kali iterasi, berbeda halnya jika pengerjaan yang dilakukan menggunakan metode faktorisasi LU. Pengerjaan menggunakan metode faktorisasi LU iterasi yang dilakukan hanya dua kali.

5.2 Saran

Dalam skripsi ini telah dibahas masalah penyelesaian program linear menggunakan cara aljabar, yaitu metode faktorisasi LU. Penulis menyarankan untuk mengembangkan metode penyelesaian program linear secara geometri.

DAFTAR REFERENSI

- [1] S.M. Chinchole and A. P. Bhadane, *LU Factorization Method to Solve Linear Programming Problem*, International Journal of Emerging Technology and Advanced Engineering, 2014, vol 4, 176-180
- [2] Howard Anton and Chris Rorres, *Elementary Linear Algebra*, 2005 9th ed, 756-765
- [3] Marwan Asri, SE., MBA, Pangestu Subagyo, SE., MBA, T. Hani Handoko, SE, *Dasar-Dasar Riset Operasi (Operation Research)*, Edisi Pertama, 1984, Yogyakarta.
- [4] Ekabrata Yudhistyra, *Teknik Riset Operasi*, Sekolah Manajemen Informatika dan Komputer, LIKMI