

BAB IV

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa metode *Staircase* merupakan metode yang dapat digunakan untuk menentukan solusi fisibel awal pada masalah transportasi biaya tetap. Penyelesaian FCTP seimbang dengan metode *Staircase* diawali dengan mengkonversi FCTP menjadi masalah transportasi klasik dengan menggunakan pendekatan linier pada FCTP oleh Balinski. Kemudian dilanjutkan dengan reduksi baris dan kolom, identifikasi pemenuhan syarat, perbaikan tabel jika syarat tidak terpenuhi, memilih sel biaya maksimum kemudian menetapkan satu-satunya sel dengan biaya nol pada baris atau kolom yang memuat sel maksimum sebagai sel alokasi, dan mengalokasikan jumlah barang semaksimal mungkin dengan memperhatikan kapasitas persediaan dan permintaan ke sel alokasi, sehingga semua permintaan terpenuhi.

Simulasi numerik dilakukan dengan menerapkan metode *Staircase* pada masalah transportasi biaya tetap di UD. Anugrah. Penyelesaian masalah transportasi biaya tetap di UD. Anugrah dengan menggunakan metode *Staircase* menghasilkan himpunan solusi fisibel $x_{ij} = \{x_{11} = 10, x_{12} = 15, x_{13} = 35, x_{22} = 25, x_{24} = 5\}$ berjumlah 90 papan tahu yang didistribusikan setiap harinya dengan biaya pendistribusian sebesar Rp.160.112 untuk sekali pengiriman. Sehingga total biaya transportasi untuk satu bulan (26 hari kerja) adalah sebesar Rp.4.162.912. Metode *Staircase* terbukti dapat menghemat biaya transportasi pada studi kasus UD. Anugrah sebanyak 30,6% dengan selisih biaya sebesar Rp. 1.837.088 dari biaya transportasi sebelumnya sebesar Rp. 6.000.000. Oleh karena itu, metode *Staircase* efektif digunakan sebagai bahan pertimbangan UD. Anugrah dalam mengatasi masalah pendistribusian sehingga biaya transportasi yang dikeluarkan minimum.