

ABSTRAK

Oleh

Yully Estiningsih

Nim : 24010115410001

Program Studi Magister Matematika FSM UNDIP

Salah satu langkah penting dalam permasalahan program linier adalah memodelkan dan menyelesaikan masalah program linier. Kendala *redundant* jika kendala tersebut dihilangkan, hal ini tidak mengubah daerah feasibel. Beberapa metode identifikasi kendala *redundant* dengan matriks kendala positif antara lain, metode Llewellyn, metode Heuristic, metode Stojkovic & Staminirovic. Pada tesis ini disusun dua metode baru yang merupakan modifikasi dari metode Heuristik dan metode Stojkovic & Staminirovic. Selanjutnya metode tersebut disebut metode Heuristik Termodifikasi dan metode Stojkovic & Staminirovic Termodifikasi. Adapun kelebihan metode Heuristik Termodifikasi yaitu dapat mendeteksi kendala *weakly redundant* sebagai kendala *redundant*. Sedangkan metode Stojkovic & Staminirovic Termodifikasi mendeteksi kendala *redundant* pada masalah program linier dengan fungsi kendala yang sama dan fungsi tujuan berbeda dapat menghasilkan kesimpulan yang sama. Untuk memperjelas metode-metode tersebut diberikan contoh yang tidak dapat diselesaikan menggunakan metode Heuristic dan metode Stojkovic & Staminirovic namun dapat diselesaikan menggunakan metode Heuristik Termodifikasi dan metode Stojkovic & Staminirovic Termodifikasi.

Kata Kunci : Metode Llewellyn, Kendala *Redundant*, Metode Heuristic, Metode Stojkovic & Staminirovic.

ABSTRACT

By

Yully Estiningsih

NIM : 24010115410001

Master of Mathematics FSM UNDIP

Modelling and solving linear programming problems are important technique in linear programming. If redundant constraint is remove, it would not change feasible solution. Many redundant constraint identification methods with positive constraint matric, such as Llewellyn's method, Heuristic method, Stojkovic & Stanimirovic's method. In this thesis, there are two new methods i.e., modified Heuristic method and Stojkovic & modified Staminirovic's method. Furthermore, the methods are called Modified Heuristic method and Modified Stojkovic & Staminirovic's method. The advantages of Modified Heuristic method is weakly redundant constraint can be detected as redundant constraint. While the Modified Stojkovic & Staminirovic's method can detect redundant constraints which have same constraints function and different objective function but still put out same conclusion. To clarify these methods are given an examples can not be solved using Heuristic method and Stojkovic & Staminirovic's method but can be solved using Modified Heuristic method and Modified Stojkovic & Stanimirovic's method.

Key Words : Heuristic Method, Llewellyn's Method, Redundant Constraint, Stojkovic & Stanimirovic's Method.