

## ABSTRAK

**Nama** : Sadah Fauziah  
**NIM** : 1187010068  
**Judul** : **Penyelesaian Masalah Penugasan Tak Pasti Menggunakan Metode Helena**

Ketidakpastian kondisi petugas maupun tugas menjadi kendala dalam penyelesaian suatu masalah penugasan. Misalnya, adanya pandemi yang mengakibatkan kesehatan para petugas terganggu sehingga waktu yang digunakan petugas untuk mengerjakan tugas tertentu menjadi tidak pasti. Hal tersebut menjadi latar belakang penelitian skripsi ini dalam masalah penugasan dengan parameter tidak pasti. Ketidakpastian parameter waktu dalam masalah penugasan menjadi kendala dalam menyelesaikan masalah penugasan untuk mencapai solusi optimalnya. Untuk itu, ketidakpastian tersebut dapat diselesaikan dengan Metode Helena. Metode ini menggabungkan perencanaan skenario ke dalam masalah penugasan guna mengubah parameter yang tidak pasti menjadi pasti melalui nilai koefisien optimisme dengan memanfaatkan perhitungan indeks *Hurwicz* dan *Bayes*, sehingga untuk mencapai solusi optimalnya akan mudah diselesaikan. Solusi optimal pada studi kasus dalam penelitian ini dicapai melalui Metode Hungarian untuk masalah penugasan seimbang dan Modifikasi Metode Hungarian untuk masalah penugasan tidak seimbang. Dengan mengaplikasikan Metode Helena pada studi kasus dalam penelitian ini, masalah penugasan yang tidak pasti menjadi mudah untuk diselesaikan sehingga solusi optimal dapat dicapai dengan total waktu 17.5 untuk data simulasi 1 dan 28.38 untuk data simulasi 2.

**Kata Kunci** : Masalah Penugasan, Ketidakpastian, *Metode Helena*

## ABSTRACT

**Name** : Sadah Fauziah  
**NIM** : 1187010068  
**Title** : *Solving The Uncertain Assignment Problem Using The Helena Method*

Uncertainty in the condition of officers and duties becomes an obstacle in solving an assignment problem. For example, there is a pandemic that has disrupted the health of the officers so that the time used by officers to carry out certain tasks is uncertain. This is the background of this thesis research in assignment problems with uncertain parameters. The uncertainty of the time parameter in the assignment problem becomes an obstacle in solving the assignment problem to achieve the optimal solution. For this reason, this uncertainty can be resolved by the Helena Method. This method combines scenario planning into assignment problems in order to change the uncertain parameters to be certain through the value of the optimism coefficient by utilizing the calculation of the Hurwicz and Bayes indexes, so that achieving the optimal solution will be easy to complete. The optimal solution in the case study in this study was achieved through the Hungarian Method for the balanced assignment problem and the Modified Hungarian Method for the unbalanced assignment problem. By applying the Helena Method to the case study in this study, the uncertain assignment problem becomes easy to solve so that the optimal solution can be achieved with a total time of 17.5 for simulation data 1 and 28.38 for simulation data 2.

**Keywords:** Assignment Problem, Uncertainty, Helena Method