

## ABSTRAK

**Nama : Anggun Luthfiyah Hamdani**

**NIM : 1207010008**

**Judul : PERBANDINGAN SOLUSI OPTIMAL MASALAH PENUGASAN TIDAK SEIMBANG KASUS MAKSIMASI MENGGUNAKAN *ALTERNATE METHOD*, *MODIFIED HUNGARIAN METHOD*, DAN *THE DHOUIB-MATRIX-API (DM-API)***

Penelitian ini membahas mengenai penyelesaian masalah penugasan menggunakan *Alternate Method*, *Modified Hungarian Method*, dan *THE DHOUIB-MATRIX-API (DM-API)*. Penelitian ini bertujuan untuk memaksimalkan kinerja karyawan pada suatu perusahaan, dimana permasalahan yang akan dibahas yaitu masalah tidak seimbang kasus maksimasi dengan ukuran matriks  $6 \times 7$  (Kasus I) dan data random yang disimulasikan menggunakan *Python Programming* (Kasus II). Setelah melakukan penelitian didapat hasil bahwa *Modified Hungarian Method* merupakan metode yang paling optimal jika dibandingkan dengan *Alternate Method* dan *THE DHOUIB-MATRIX-API (DM-API)*, dimana pada kasus I didapat hasil dari *Modified Hungarian Method* sebesar 550 kinerja. *Modified Hungarian Method* memiliki keterbatasan yaitu hanya cocok untuk masalah penugasan khusus yang memiliki biaya atau nilai tertentu dan terkait dengan setiap pasangan pekerjaan dan tugas. Selain itu, *Modified Hungarian Method* juga memiliki keterbatasan dalam penyelesaian masalah non bipartite atau masalah yang lebih kompleks, dimana karyawan boleh mengerjakan lebih dari satu pekerjaan.

**Kata Kunci :** Masalah Penugasan, *Alternate Method*, *Modified Hungarian Method*, dan *THE DHOUIB-MATRIX-API (DM-API)*

## ***ABSTRACT***

**Name : Anggun Luthfiyah Hamdani**

**NIM : 1207010008**

**Title : *COMPARISON OF OPTIMAL SOLUTIONS TO THE PROBLEM OF UNBALANCED ASSIGNMENT IN MAXIMIZATION CASES USING ALTERNATE METHOD, MODIFIED HUNGARIAN METHOD, AND THE DHOUIB-MATRIX-API (DM-API)***

*This research discusses solving assignment problems using the Alternate Method, Modified Hungarian Method, and DHOUIB-MATRIX-API (DM-API). This research aims to maximize employee performance in a company, where the problem that will be discussed is the unbalanced problem of maximization cases with a matrix size of  $6 \times 7$  (Case I) and random data simulated using Python Programming (Case II). After conducting research, it was found that the Modified Hungarian Method was the most optimal method when compared with the Alternate Method and THE DHOUIB-MATRIX-API (DM-API), where in case I the result from the Modified Hungarian Method was 550 performance. The Modified Hungarian Method had The limitation that it is only suitable for special assignment problems that have a certain cost or value and are related to each pair of jobs and tasks. Apart from that, the Modified Hungarian Method also has limitations in solving non-bipartisan problems or more complex problems.*

**Keywords:** *Assignment Problems, Alternate Method, Modified Hungarian Method, and THE DHOUIB-MATRIX-API (DM-API)*

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUNAN GUNUNG DJATI  
BANDUNG