
Abstrak

Selama pandemi COVID-19, transportasi menjadi masalah serius yang perlu diperhatikan dan diregulasi untuk mengurangi penyebaran virus yang mungkin terjadi. Keadaan ini mempengaruhi penjadwalan penerbangan dan rute penerbangan dari maskapai penerbangan akibat jumlah penerbangan dan kapasitas penumpang yang lebih sedikit dari biasanya. Penelitian ini mengusulkan implementasi Multi-Objective Antlion Optimization(MALO) pada permasalahan Flight Scheduling dan Aircraft Routing di kondisi pandemi saat ini. Hasilnya menunjukkan peningkatan pada perkiraan jumlah penumpang dan penurunan pada total biaya penerbangan. Hasil juga menunjukkan MALO dapat mengungguli algoritma optimasi lainnya dan memiliki tingkat konvergensi yang cepat pada dataset yang besar dibanding Genetic Algorithm(GA) di semua eksperimen, membuktikan bahwa MALO menjadi metode yang lebih cocok digunakan untuk menyelesaikan permasalahan penjadwalan dengan data besar.

Kata kunci: flight scheduling, aircraft routing, multi objective optimization, antlion optimization algorithm, differential evolution
