

RINGKASAN

Seiring perkembangan kota, maka kota Bandung menjadi salah satu kota yang berpotensi mengalami efek dari gas rumah kaca. Sejak era pra-industri, emisi Gas Rumah Kaca (GRK) ke atmosfer mengalami peningkatan yang sangat tinggi sehingga meningkatkan konsentrasi gas rumah kaca di atmosfer. Hal ini menyebabkan timbulnya masalah pemanasan global dan perubahan iklim. Maka dari itu perlu sebuah upaya untuk mengurangi emisi gas rumah kaca di kota Bandung.

Penelitian ini dilakukan untuk membantu pemkot Bandung dalam mengurangi emisi gas rumah kaca, dengan memilih rute optimal berdasarkan pengeluaran emisi karbon terendah. Sampel pada penelitian ini yaitu rute dari zona pemukiman menuju zona industri. Rute tersebut meliputi 8 titik sub wilayah kota menuju 3 titik wilayah zona industri. Penelitian ini menggunakan metode *center of gravity* dalam memilih titik *origin* dan Algoritma A^* (*A-Star*) sebagai sumber pemilihan rute alternatifnya. Hasil dari penelitian ini yaitu 25 rute optimal yang sudah ditentukan dapat memberikan emisi karbon terendah dari wilayah pemukiman menuju zona industri. Dari 8 titik sub wilayah kota Bandung menuju zona industri 1 rata-rata penurunan pengeluaran emisi karbon yaitu 24,89%, menuju zona industri 2 rata-rata penurunan pengeluaran emisi karbon yaitu 15,60% dan menuju zona industri 3 rata-rata penurunan pengeluaran emisi karbon yaitu 24,27%.

Kata Kunci: *Center Of Gravity*, Pemilihan Rute, Gas Rumah Kaca, Algoritma A^* (*A-Star*)

SUMMARY

Along with the development of the city, the city of Bandung has become one of the cities that has the potential to experience the effects of greenhouse gases. Since the pre-industrial era, greenhouse gas (GHG) emissions to the atmosphere have increased very high, thereby increasing the concentration of greenhouse gases in the atmosphere. This causes the problem of global warming and climate change. Therefore there needs to be an effort to reduce greenhouse gas emissions in the city of Bandung.

*This research was conducted to assist the Bandung municipal government in reducing greenhouse gas emissions, by choosing the optimal route based on the lowest carbon emission expenditure. The sample in this study is the route from the residential zone to the industrial zone. The routes mentioned are 8 regional city points leading to 3 industrial zone areas. This study uses the center of gravity method in selecting the origin and Algorithm A * (A-Star) as a source of alternative route selection. The results of this study are 25 optimal routes that have been determined to provide the lowest carbon emissions from the population area towards the industrial zone. From 8 sub-areas of Bandung City to Industrial Zone 1 the average reduction in carbon emission expenditures is 24,89%, to Industrial Zone 2 the average reduction in carbon emission expenditures is 15.60% and towards Industrial Zone 3 The average reduction in expenditure carbon emissions is 24,27%.*

Keywords: *Center of Gravity, Route Selection, Greenhouse Gases, A * (A-Star) Algorithm*