

OPTIMALISASI RUTE PENGANGKUTAN SAMPAH MENGUNAKAN PEMODELAN BERBASIS SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PADA WILAYAH OPERASIONAL KOTA BANDUNG

SATRIANDI HARATUA¹

¹Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota (Institut Teknologi Nasional Bandung)

Email : satriandiharatua@gmail.com

ABSTRAK

Pengoperasian TPPAS Legok Nangka sebagai pengganti TPA Sarimukti mempengaruhi sistem pengangkutan sampah Kota Bandung yang wajib menggunakan SPA sebagai tempat transit truk pengangkut sampah sebelum dilanjutkan ke TPA. Terdapat 2 lokasi SPA yang akan beroperasi yaitu SPA Gedebage dan SPA Leuwigajah. Pemodelan rute dilakukan berdasarkan 3 lokasi tujuan dari setiap model, yang diproses menggunakan analisis spasial berbasis jaringan menggunakan Network Analyst (NA). Penggunaan NA menghasilkan rute optimal yang memiliki jarak serta waktu tempuh optimal pada masing-masing pemodelan rute. Pemodelan Rute 1 menunjukkan bahwa dari 82 rute yang dimodelkan terdapat beberapa rute yang belum optimal, rute tersebut kemudian dilakukan pemodelan ulang. Hasil pemodelan ulang pada Pemodelan 1 menghasilkan rute yang lebih pendek dibandingkan dengan model rute awal. Hasil rute pemodelan 2 dan 3 menunjukkan bahwa Model Rute 2-1 dan Model Rute 3-2 merupakan rute yang optimal untuk menuju ke masing-masing TPA tujuan.

Kata kunci: Pengangkutan Sampah, Pemodelan Rute, Network Analyst

ABSTRACT

The operation of the Legok Nangka TPPAS as a substitute for the Sarimukti TPA affects the Bandung City waste transportation system which is obliged to use the SPA as a transit place for garbage trucks before proceeding to the TPA. There are 2 SPA locations that will operate, namely SPA Gedebage and SPA Leuwigajah. Route modeling refers to 3 destination locations from each model, which is processed using network-based spatial analysis using Network Analyst (NA). The use of NA produces an optimal route that has optimal distance and travel time for each route modeling. Modeling Route 1 shows that from the 82 routes modeled there are several routes that are not optimal, the route is then remodeled. The results of the remodeling in Model 1 produce a shorter route than the initial route model. The results of modeling routes 2 and 3 show that the Route 2-1 Model and Route Model 3-2 are the optimal routes to get to each destination TPA.

Keywords: Waste Transportation, Route Modeling, Network Analyst