

**PERENCANAAN JALUR RITASI PENGANGKUTAN SAMPAH DARI  
WILAYAH BANDUNG BARAT KE STASIUN PERALIHAN ANTARA  
(SPA) LEUWIGAJAH MENGGUNAKAN MODEL *VEHICLE ROUTING  
PROBLEM (VRP) NEAREST NEIGHBOUR***

*Ugih Sugiarto*

[\*ugih@mail.unpas.ac.id\*](mailto:ugih@mail.unpas.ac.id)

*Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Pasundan,  
Bandung*

***Abstrak***

Pesatnya perkembangan dan pembangunan di wilayah perkotaan di Indonesia, diikuti oleh peningkatan perpindahan sebagian penduduk pedesaan ke kota dengan anggapan akan memperoleh kehidupan yang lebih baik. Kota Bandung merupakan salah satu kota yang mengalami permasalahan di bidang pengelolaan sampah dengan kondisi kurang optimalnya sistem pengangkutan sampah khususnya pada sub bagian pelayanan pengangkutan sampah. Masih banyak sampah yang belum terangkut dan terjadi penumpukan di beberapa daerah di Kota Bandung. Masa pakai TPA Sarimukti akan habis pada akhir tahun 2017 sehingga ada rencana pemindahan ke TPA Legok Nangka yang berada di Kecamatan Nagreg, Kabupaten Bandung. Karena jarak yang cukup jauh menuju TPA Legok Nangka maka diperlukan sistem pengangkutan sampah yang baru menggunakan Stasiun Peralihan Antara (SPA). Setiap kendaraan ditugaskan untuk mengunjungi beberapa Tempat Penampungan Sementara (TPS), hingga truk penuh atau kapasitas angkut tercapai, kemudian sampah diangkut ke Stasiun Peralihan Antara (SPA) untuk dilakukan kompaksi terlebih dahulu sebelum diangkut ke Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Legok Nangka. Dalam penelitian ini pengangkutan sampah dirumuskan menggunakan *Capacitated Vehicle Routing Problem with Time Window and Intermediate Facility (CVRPTWIF)* dengan metode *nearest neighbour*. Solusi yang ditemukan menggunakan CVRPTWIF dengan metode *Nearest Neighbour* dapat meminimalkan jarak tempuh dengan rute pengangkutan sampah yang optimal untuk melayani 53 TPS yang ada di wilayah Bandung Barat yang sebelumnya belum terlayani dengan pengangkutan 1 rit/hari dengan total jarak tempuh 309,54 km menggunakan kendaraan *dump truck* 6 m<sup>3</sup>.

**Kata Kunci :** *Capacitated Vehicle Routing Problem with Time Window and Intermediete Facility (CVRPTWIF), Nearest Neighbour, Pengangkutan sampah, Stasiun Peralihan Antara (SPA), TPA Legok Nangka.*