



## INTISARI

Sampah sudah menjadi permasalahan yang cukup pelik di kehidupan sehari-hari saat ini. Sampah yang berlebihan dapat menimbulkan penumpukan. Oleh karena itu dibutuhkan pemeliharaan sampah yang baik. Salah satu elemen dalam pemeliharaannya adalah distribusi pengambilan sampah secara rutin. Elemen ini harus didukung oleh usaha pemerintah untuk menyediakan sarana dan prasarana. Sarana transportasi sangatlah penting dalam permasalahan ini. Namun pemilihan rute optimal juga berpengaruh besar dalam sistem ini, karena sampai saat ini pemerintah hanya menggunakan rute yang dibentuk tidak dengan proses pertimbangan waktu dan kapasitas.

Permasalahan dalam rute pengambilan sampah ini adalah *Vehicle Routing Problem* (VRP), karena sarana transportasi harus menuju ke beberapa titik sumber sampah, dan apabila sudah mencapai batas maksimal kapasitas, truk boleh kembali dulu ke tempat awal, dan berjalan lagi ke beberapa titik sisanya. Tujuan dari riset ini adalah untuk mendapatkan rute optimal pada sistem pengambilan sampah. Metode yang digunakan adalah *Branch and Bound* dengan *software* LINGO 9.0.

Hasil yang didapatkan dalam riset ini adalah rute optimal dengan membandingkan rute lama dan rute baru. Rute baru ini terbentuk dari proses optimasi dan terbukti bahwa rute baru tersebut lebih optimal dari *existing route*.

Kata kunci: rute, *Vehicle Routing Problem*, *Branch and Bound*, optimasi