

1. Pendahuluan

Pertumbuhan penduduk yang cukup pesat membuat kebutuhan akan transportasi juga semakin bertambah. Angkutan umum yang diharapkan bisa membantu memecahkan permasalahan ini tampaknya kurang berpengaruh. Masyarakat lebih banyak memilih membeli kendaraan pribadi untuk memenuhi kebutuhan mereka. Tercatat pada tahun 2010, Bandung memiliki 11.362.396 unit kendaraan bermotor dengan sekitar 72% kendaraan roda empat dan sisanya kendaraan roda dua [1]. Dalam upaya untuk menarik kembali minat masyarakat untuk menggunakan angkutan kota (angkot), maka perlu dilakukan pembenahan kinerja pelayanan angkot. Salah satu pembenahan yang mungkin dilakukan adalah pengoptimalan rute angkot tersebut.

Pada penelitian sebelumnya, pengoptimalan rute hanya berfokus pada meminimalan jarak atau penyebaran dari angkot itu sendiri [2]. Agar angkot tidak optimal hanya dari satu sisi, penelitian kali ini akan menambahkan fokus pada kapasitas penumpang dari angkot agar penumpang tidak mengalami penuh sesak, dan juga jumlah armada yang memadai yang diharapkan mampu mengurangi kemacetan di kota Bandung.

Permasalahan ini merupakan contoh dari *Vehicle Routing Problem*, dimana kasus ini biasa digunakan untuk mencari rute kendaraan *supply*, pada kawasan industri. *Supply* pada kasus ini akan dianalogikan sebagai penumpang, dimana akan terdapat sejumlah kendaraan yang akan menjemput *supply* dari beberapa titik tertentu dan diantar ke titik tujuan tertentu