

Penjadwalan mass rapid transit Jakarta sebagai vehicle scheduling problem dengan algoritma heuristik = Mass rapid transit Jakarta scheduling as vehicle scheduling problem using heuristics algorithm

Rafida Ramadhani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20474306&lokasi=lokal>

Abstrak

Jakarta merupakan pusat pemerintahan dan bisnis dimana mobilisasi masyarakatnya sangat tinggi. Saat ini, masih banyak masyarakat yang berorientasi pada kendaraan pribadi sebagai sarana memenuhi mobilitas yang tinggi dibandingkan menggunakan transportasi masal. Banyaknya masyarakat yang berorientasi pada kendaraan pribadi mengakibatkan kemacetan jalan masih terjadi. Untuk mengatasi persoalan ini, pemerintah DKI Jakarta terus memperbaiki dan menambah pengadaan transportasi masal, salah satunya adalah pengadaan Mass Rapid Transit MRT Jakarta. MRT Jakarta merupakan moda transportasi masal yang dapat terintegrasi dengan moda transportasi masal yang telah ada, dalam penelitian ini yaitu kereta commuter dan Trans Jakarta. Penjadwalan MRT Jakarta dapat dianggap sebagai Vehicle Scheduling Problem VSP dalam sistem transportasi.

Penelitian ini membahas penjadwalan MRT Jakarta sebagai VSP dengan dua langkah, yaitu membuat model matematis interval waktu kedatangan kereta commuter dan Trans Jakarta dengan waktu kedatangan MRT Jakarta di kawasan interchange serta mencari nilai minimumnya, dan menentukan interval waktu keberangkatan MRT Jakarta. Algoritma yang digunakan yaitu algoritma heuristik sebagai penyelesaian model matematis yang mengoptimalkan interval waktu kedatangan kereta commuter dan Trans Jakarta dengan waktu kedatangan MRT Jakarta di kawasan interchange dan menghasilkan penjadwalan MRT Jakarta.

.....Jakarta is a center government and business district where the mobilization of its people is very high. Today, there are still more people who use private vehicles as a means of fulfilling their high mobility compared to people who use mass transportation. The number of people who still use private vehicles resulted the traffic congestion still going on. To overcome this problem, the government of DKI Jakarta continues to improve and develop mass transportation, one of which is the procurement of Mass Rapid Transit MRT Jakarta. MRT Jakarta is a mass transportation mode that can be integrated with other mass transportation modes, that are commuter line and Trans Jakarta. MRT Jakarta scheduling can be considered as Vehicle Scheduling Problem VSP in the transportation system.

This study completes the scheduling of MRT Jakarta as VSP with two steps making mathematical model of the interval between commuter train and Trans Jakarta arrival time with the MRT Jakarta arrival time in interchange area and finding the minimum value, then determining the departure time interval of MRT Jakarta. The algorithm used is the heuristic algorithm as the completion of mathematical model that optimize the arrival time interval of commuter train and Trans Jakarta with the arrival time of MRT Jakarta in the interchange area and obtain the scheduling of MRT Jakarta.