

Optimasi pola rute pada sistem angkutan umum

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20238929&lokasi=lokal>

Abstrak

Angkutan umum merupakan bagian dari sarana sistem transportasi perkotaan. Pentingnya angkutan umum terutama dirasakan di kota-kota besar di mana penduduk kota yang padat itu setiap hari melakukan perjalanan. Dalam hal ini kendaraan pribadi tidak mungkin memenuhi kebutuhan perjalanan orang yang sedemikian banyaknya, sehingga angkutan umum diharapkan mampu bersaing dengan kendaraan pribadi dan memberikan pelayanan yang terbaik kepada masyarakat pengguna. Perencanaan sistem angkutan umum tidak lepas dari perencanaan rute. Rute yang menghubungkan antar terminal harus direncanakan dengan baik sehingga dapat menjangkau sebanyak mungkin titik pemberhentian yang harus dilayani. Rute juga diusahakan mengikuti pola shortest path (jarak terpendek) sehingga orang yang ingin bepergian dapat dengan cepat sampai di tempat tujuan. Dalam perencanaan rute suatu jaringan perlu pula diupayakan agar penumpang tidak perlu pindah-pindah kendaraan untuk mencapai tempat tujuannya. Ketiga hal inilah yang menjadi sasaran untuk mengoptimasi pola rute pada sistem angkutan umum. Sebagai bagian dari tujuan pengoptimasian di atas, dibuat program komputer untuk menghitung jumlah penumpang yang harus pindah kendaraan dari angkutan umum yang satu ke angkutan umum yang lain untuk masing-masing rute dalam suatu jaringan. Sedangkan bila memperhatikan ketiga sasaran di atas, yaitu memaksimalkan daya jangkau rute, meminimumkan waktu atau jarak tempuh rute dan penumpang yang harus pindah kendaraan, dilakukan perhitungan secara manual dengan pembobotan tertentu untuk masing-masing sasaran dengan mengikuti algoritma yang telah dibuat. Jaringan dengan kombinasi rute yang optimum ini kemudian dibandingkan dengan kombinasi rute lain untuk menguji algoritma yang dibuat.