Pemodelan optimasi penjadualan sistem angkutan umum yang berbasis kepentingan pengguna dan operator

Nahry, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=78498&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Pada karya tulis ini dikembangkan model optimasi penjadualan sistem angkutan umum. Model yang dikembangkan memperhatikan kepentingan pengguna (meminimasi waktu tunggu) dan juga operator (meminimasi jumlah armada).

Pemrograman matematis dari user-operator based model yang dikembangkan memiliki fungsi objektif minimasi waktu tunggu dan jumlah armada. Fungsi objektif ini dibatasi kendala kapasitas kendaraan serta beberapa konservasi yang berkaitan dengan waktu penjadualan.

Untuk menentukan solusi dari optimasi model dikembangkan algoritma yang menggunakan pendekatan "bi-level". Pada tahap pertama, dikembangkan model optimasi waktu keberangkatan yang bersifat user's objective based model. Solusi optimal diselesaikan dengan menggunakan pemrograman dinamis, hingga didapatkan waktu keberangkatan kendaraan dan total waktu tunggu penumpang.

Tahap kedua, merupakan pemodelan untuk mengoptimasi rangkaian perjalanan yang menjadi tugas tiap armada (operator's objective based model). Model diselesaikan dengan konsep Maximum Cardinality Matching yang memanfaatkan representasi jaringan. Minimasi jumlah armada dilakukan dengan mempertimbangkan beberapa skema pengaturan rute (skema Turn Around Trips, Interlining dan Deadheading) serta skema Shifting Departure Time.

Kedua tahapan pemodelan berinteraksi untuk menghasilkan nilai minimal bagi fungsi objektif dari user-operator based model.

Contoh kasus yang diberikan merupakan aplikasi model dalam optimasi penjadualan angkutan umum.

DAFTAR PUSTAKA : 14 (1974 - 1995)