

Junior Alberto  
NPM 04 04 01 041 4  
Departemen Sipil

Dosen Pembimbing  
I.Ir. Tri Tjahjono, M.Sc, Ph.D  
II. Ir. Nahry Chadidjah, MT

RASIONALISASI ANGKUTAN KOTA DEPOK  
DENGAN METODE OPTIMASI LOAD FACTOR  
(STUDI KASUS : ANGKUTAN DEPOK D-02  
JURUSAN TERMINAL DEPOK – DEPOK 2)

ABSTRAK

Angkutan umum sering dijadikan penyebab masalah kemacetan di kota-kota besar di Indonesia tidak terkecuali Depok. Salah satu penyebabnya adalah terlalu banyaknya armada angkutan umum (*supply*) yang beroperasi yang tidak sesuai dengan jumlah penumpang (*demand*) yang ada. Jumlah penumpang angkutan umum sangat bervariasi pada waktu-waktu tertentu menyebabkan jumlah armada yang dibutuhkan juga bervariasi. Kebijakan penentuan jumlah armada yang digunakan saat ini mengasumsikan bahwa kebutuhan armada per periode waktu adalah tetap sehingga sering ditemui pada jam sibuk banyak angkutan umum mempunyai *load factor* tinggi sedangkan pada jam tidak sibuk *load factor* menjadi rendah karena terlalu banyak armada yang beroperasi. Trayek angkutan umum yang baik harus dapat memenuhi kepentingan beberapa pihak terkait seperti penumpang (*user*), pengelola (*operator*) dan pemerintah (*regulator*).

Makalah ini akan menjelaskan suatu metoda yang dapat mengoptimasi kebutuhan jumlah armada angkutan umum sesuai dengan permintaan yang bervariasi dan sekaligus memenuhi kepentingan penumpang, pengelola, dan pemerintah. Metoda optimasi yang akan digunakan adalah dengan merasionalisasi atau mengatur jumlah angkutan kota Depok D-02 yang beroperasi pada jam – jam sibuk maupun tidak sibuk dengan optimasi *load factor*. Pengaturan jumlah angkutan kota tersebut dilakukan dengan 3 *skenario optimasi*, yaitu *load factor* desain 0,7, *load factor* desain 0,8 dan *load factor* desain 0,9. Diharapkan dari ketiga *skenario optimasi* ini, *load factor* angkutan kota Depok D-02 menjadi optimal dengan tetap memperhatikan kepentingan pengguna.

**Kata kunci : Load Factor, Rasionalisasi, Optimasi Load Factor**

Junior Alberto  
NPM 04 04 01 041 4  
Civil Department

Counsellor  
I. Ir. Tri Tjahjono, M.Sc, Ph.D  
II. Ir. Nahry Chadidjah, MT

RASIONALIZATION OF DEPOK PUBLIC TRANSPORT  
WITH LOAD FACTOR OPTIMIZATION METHOD  
(CASE STUDY : DEPOK PUBLIC TRANSPORT D-02  
ROUTE TERMINAL DEPOK – DEPOK 2)

ABSTRACT

Public transport is often to be blamed of the cause in traffic problem in a big city in Indonesia include Depok. One of the cause is the number of public transport (supply) that operated in road is exceeded and does not match with a number of passenger (demand) that using public transport. The number of public transport passenger is so varied in a certain time caused the number of public transport that needed is also varied. Recently, the policy to decide the number of public transport which needed is assumed that the need of armada per period time is constant so that in peak hour the load factor is high while in off peak the load factor is low because the number of fleet size in operation is exceeded. A good public transport's route must be able to consider interest of several related roles, those are such as passengers as users, drivers as operators and government (DLLAJ) as a regulator.

This thesis will explain a method to optimize the number of fleet size which will be matched with the various number of passengers (demand) and at the same time it copes with the interest of passengers, drivers and government. Optimization method that will be used is rasionalization the number of fleet size that operated in peak hour and off peak by load factor optimization. The arrangement of number of public transport is done by three optimization scenario. Those are load factor design 0,7 , load factor design 0,8 and load factor design 0,9. By this optimization scenario, load factor of D-02 Depok fleet size becomes optimal and in the otherside it also pay attention to the user's interest.

**Keyword : Load Factor, Rasionalization, Load Factor Optimization**