

Dian Jabar Syabani, 2013. *Pemilihan Moda Transportasi Massal untuk Mengurangi Kemacetan di Surabaya dengan Metode Analytical Hierarchy Process*. Skripsi ini dibawah bimbingan Ir. Dyah Herawatie, M.Si dan Endah Purwanti, S.Si, M.Kom. Program Studi S1 Sistem Informasi. Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Sebagai kota terbesar kedua di Indonesia, Kemacetan di kota Surabaya semakin parah dalam 3 tahun terakhir. Pemerintah Kota Surabaya sedang melakukan studi terhadap beberapa alternatif moda transportasi massal untuk mengurangi kemacetan di Surabaya seperti monorel, trem dan busway. Namun, ada banyak faktor yang mempengaruhi pengambilan keputusan tersebut sehingga metode Analytical Hierarchy Process sangat cocok untuk dipakai dalam memecahkan permasalahan ini.

Tahap pertama dalam metode ini adalah menentukan masalah, pemilihan kriteria dan alternatif disusun dalam suatu struktur hierarki. Setelah hierarki terbentuk maka tahap selanjutnya yaitu menyusun prioritas kriteria dengan perbandingan berpasangan. Dalam penelitian ini ditentukan 6 macam kriteria yaitu biaya, keamanan, lebar jalan, waktu tempuh, lama pengerjaan dan jumlah penumpang per hari. Setelah itu, melakukan perbandingan berpasangan kepada alternatif terhadap masing-masing kriteria. Dalam penelitian ini ditentukan 3 alternatif yaitu monorel, trem dan busway. Tahap yang terakhir adalah memperoleh nilai relatif keseluruhan dari masing-masing alternatif.

Dari hasil perhitungan AHP, didapatlah hasil bahwa monorel adalah moda transportasi massal yang paling cocok untuk mengurangi kemacetan di Surabaya. Sedangkan busway dan trem berada di urutan prioritas kedua dan ketiga untuk dibangun. Hasil penelitian ini dapat dijadikan saran untuk Pemerintah Kota Surabaya untuk memutuskan moda transportasi apa yang akan dibangun di kota Surabaya.

Kata kunci : *Analytical Hierarchy Process, kemacetan, moda transportasi massal, pengambilan keputusan .*

Dian Jabar Syabani, 2013. *The Selection of Mass Rapid Transportation to Reduce Traffic Problems in Surabaya with Analytical Hierarchy Process*. This skripsi was under guidance by Ir. Dyah Herawatie, M.Si and Endah Purwanti, S.Si, M.Kom. S1 Degree Information System Study Program, Faculty of Science and Technology, University of Airlangga, Surabaya.

ABSTRACT

As the second largest city in Indonesia, Surabaya has traffic problems which are getting worse in the last 3 years. The government of Surabaya is having a research to several mass rapid transportation to solve this problem such as monorail, tram and busway. But, there are many factors which influence them to decide. So Analytical Hierarchy Process is a suitable method to solve this problem.

The first step in this method is describing a problem, criterions and alternatives in a hierarchy structure. After that, finding criterion priority with pairwise comparison. In this case, there are 6 criterions which are cost, safety, track width, travel time, working length and maximum passengers in one day. The next step is doing pairwise comparison with each alternative to each criterion. There are 3 alternatives which are monorail, tram and busway. The last step is finding the final relative value from each alternative.

The AHP calculation produces that monorail is the most suitable mass rapid transportation to reduce traffic problems in Surabaya. Busway and tram is in the second and third priority to build. The result of this research can be advised to the government of Surabaya to decide what mass rapid transportation will be built in Surabaya.

Keywords: *Analytical Hierarchy Process, traffic problems, mass rapid transportation, decision making.*