

ABSTRACT

Master plan of development urban railway is one of the solutions of density and congestion issues in Yogyakarta. Feasibility analysis accomplished to know feasibility and decision making towards investment Yogyakarta monorail. Sensitivity analysis applied in this study to define certain effect of change the parameter input. Application of benchmark four monorail brands such as Bombardier Innovia 300, Hitachi, Changchun Railway, and Scomi Sutra 2nd Generation widely used to gain the best selection based *Net Present Value* criteria. The difference specification and price of each brand as differentiating factor has affect the feasible of investment Yogyakarta monorail. The research results is investment decision in line Utara-Selatan and Timur-Barat decided feasible based NPV criteria. Inflation has influences for the feasibility of investment decision in both lines. Then based on result of sensitivity analysis said that investment decision depends on change in parameter input. Benchmarking monorail brand indicates Changchun Railway has biggest NPV, while Scomi Sutra 2nd generation has smallest NPV. That means change in applied monorail brand has affect in the direction of investment decision. Economical lifespan of each monorail brand be special concern in investment decision. Financing ratio between the government and private partnership also affect changes in the prices applied.

Keywords: Feasibility analysis, Sensitivity, Investment decision, *Net Present Value*, Parameter Input

INTISARI

Rencana pengembangan perkeretaapian perkotaan merupakan salah satu solusi permasalahan kepadatan dan kemacetan lalu lintas. Estimasi kebutuhan perjalanan pengguna angkutan perkeretaapian perkotaan sebesar 286.000 perjalanan/hari. Jumlah tersebut berasal dari 132.200 perjalanan/hari pada jalur Utara-Selatan (persimpangan jalan kaliurang-ring road utara sampai persimpangan jalan parangtritis) dan 154.100 perjalanan/hari pada jalur Timur-Barat (Bandara Aditsujipto sampai persimpangan jalan godean-riang road utara).

Analisis kelayakan investasi dilakukan untuk mengetahui kelayakan dari investasi monorel Yogyakarta pada jalur Utara-Selatan dan Timur-Barat. Kemudian digunakan metode analisis sensitivitas sebagai metode yang mampu menjelaskan pengaruh perubahan *parameter input* terhadap keputusan investasi. Perbandingan empat merek monorel yaitu: Bombardier, Hitachi, Changchun Railway, Scomi Rail. Spesifikasi dan harga yang berbeda menjadi faktor pembeda yang diuji sensitivitasnya pada pengambilan keputusan. Pembuatan skenario rasio pembiayaan pada investasi monorel Yogyakarta bertujuan untuk memprediksi harga tiket yang dapat diterapkan.

Keputusan investasi pada monorel Yogyakarta di jalur Utara-Selatan dinyatakan layak dengan nilai NPV sebesar Rp 294.552.227.922. Investasi pada jalur Timur-Barat dinyatakan layak dengan nilai NPV sebesar Rp 261.160.009. Laju inflasi memberikan pengaruh negatif terhadap keputusan investasi. Hasil analisis sensitivitas menunjukkan bahwa biaya investasi, pendapatan bukan tiket, *volume* penumpang, harga tiket, dan biaya perawatan merupakan *parameter input* yang dapat mempengaruhi perubahan dari keputusan investasi. Sedangkan biaya operasional dan biaya perawatan tidak memiliki sensitivitas yang cukup besar untuk merubah keputusan investasi. Perubahan jenis kereta pada monorel Yogyakarta sangat berpengaruh terhadap keputusan investasi. Umur ekonomis kereta dapat mempengaruhi dalam pengambilan keputusan mengenai pemilihan merk kereta. Keputusan investasi sangat sensitif terhadap pemilihan jenis kereta yang didasarkan pada perbedaan harga dan kapasitas gerbong pada setiap jenis kereta. Rasio pembiayaan antara pemerintah dan investor mempengaruhi perubahan pada harga tiket yang diterapkan.

Kata Kunci : Analisis Kelayakan, Keputusan Investasi, *Parameter Input*, Analisis Sensitivitas, *Net Present Value*