

Optimasi Biaya Pemeliharaan Prasarana Lintas Rel Terpadu (LRT) Berdasarkan Life Cycle Cost Analysis (Studi Kasus: LRT Sumatra Selatan) = Optimizing Maintenance Costs for Light Rail Transit (LRT) Facilities and Infrastructure Based on Life Cycle Cost Analysis (Case Study: South Sumatra LRT)

Atri Ranindita, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920545364&lokasi=lokal>

Abstrak

Pembangunan Lintas Rel Terpadu (LRT) Sumatra Selatan membutuhkan biaya pembangunan yang sangat besar, selain itu memiliki biaya operasional dan pemeliharaan tahunan yang cukup besar. Agar biaya pemeliharaan LRT Sumatra Selatan dapat berjalan secara efisien dan efektif maka diperlukannya optimasi biaya pemeliharaan prasarana LRT Sumatra Selatan berdasarkan Life Cycle Cost Analysis. Life Cycle Cost adalah metode analisis ekonomi yang merujuk pada semua biaya yang berkaitan dengan pembangunan, pengoperasian, dan pemeliharaan proyek konstruksi selama periode waktu tertentu (Heralova, 2017). Tujuan penelitian yaitu menganalisis kondisi fisik Prasarana LRT Sumatra Selatan, mengevaluasi strategi pemeliharaan LRT Sumatra Selatan dan mengembangkan skenario biaya pemeliharaan berdasarkan Life Cycle Cost. Berdasarkan pengolahan data menggunakan metode indeks kondisi gabungan diperoleh nilai keseluruhan komponen prasarana LRT Sumatra Selatan mencapai angka 5,718. Kondisi fisik prasarana LRT Sumatra Selatan yang ditinjau berada dalam skala baik dengan kerusakan minor sehingga pilihan kegiatan pemeliharaan dengan pencegahan atau preventif berbasis waktu dapat digunakan. Untuk Life Cycle Cost prasarana LRT Sumatra Selatan selama 100 tahun didapat nilai sebesar Rp. 1.429.160.960.516.460. Terdapat efisiensi biaya sebesar Rp. 41.816.698.243.804,70.

.....The construction of the South Sumatra Light Rail Transit (LRT) requires a huge development cost, besides that it has quite a large annual operational and maintenance cost. In order for South Sumatra LRT maintenance costs to run efficiently and effectively, it is necessary to optimize maintenance costs for South Sumatra LRT facilities and infrastructure based on Life Cycle Cost Analysis. Life Cycle Cost is an economic analysis method that refers to all costs associated with development, operating and maintaining a construction project over a certain period of time (Heralova, 2017). The research objectives were to analyze the physical condition of Facilities and Infrastructure South Sumatra LRT, evaluate South Sumatra LRT maintenance strategies and develop maintenance cost scenarios based on Life Cycle Cost. Based on data processing using the combined condition index method, the total value of the South Sumatra LRT infrastructure components reached 5,718. The physical condition of the South Sumatra LRT infrastructure reviewed is on a good scale with minor damage so that the option of preventive or time-based maintenance activities can be used. Life Cycle Cost of South Sumatra LRT infrastructure for 100 years is IDR. 1,429,160,960,516,460. There is a cost efficiency of Rp. 41,816,698,243,804.70.