

ABSTRAK

Transportasi massal merupakan sarana angkutan penumpang untuk masyarakat umum dalam rangka memenuhi kebutuhan aktivitas sehari-hari. Bus Trans Jogja adalah salah satu layanan fasilitas umum masyarakat di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Ketersediaan jumlah *Bus Trans Jogja* sangat penting untuk mengakomodir kegiatan operasional bus. Kehandalan mesin merupakan salah satu faktor agar terpenuhinya ketersediaan jumlah bus sehingga dapat mencegah terjadinya *breakdown* mesin. Perlu adanya pemeliharaan pencegahan terjadwal agar dapat meminimalisir terjadinya *breakdown* mesin.

Penelitian ini bermaksud untuk menentukan waktu optimal dalam pemeliharaan pencegahan sehingga diharapkan dapat mencegah terjadinya *breakdown* mesin. Penentuan waktu pemeliharaan pencegahan optimal didasarkan pada data historis yang didapatkan dari *Bus Trans Jogja* yang kemudian ditentukan dengan model total biaya pemeliharaan. Total biaya pemeliharaan meliputi biaya pemeliharaan pencegahan, biaya pemeliharaan perbaikan, biaya kerugian, dan biaya penalti.

Berdasarkan pengolahan data dan analisis yang telah dilakukan, diperoleh interval waktu optimal pada pemeliharaan pencegahan yaitu 2.2 bulan (66 hari) sehingga dalam setahun melaksanakan 6 kali pemeliharaan pencegahan. Estimasi biaya total pemeliharaan bus dalam satu tahun adalah Rp 57.391.444,00 meliputi biaya pemeliharaan pencegahan sebesar Rp 34.921.668,00 , biaya pemeliharaan perbaikan sebesar Rp 22.469.776,00 , biaya kerugian sebesar Rp 12.881.354,00 dan biaya penalti sebesar Rp 24.000.00,00. Deviasi relative estimasi biaya total kegiatan pemeliharaan bus terhadap biaya total pemeliharaan bus aktual sebesar 0,009% lebih besar dari biaya total kegiatan pemeliharaan bus.

Kata kunci: Transportasi, *breakdown*, *deviasi relative*, interval

ABSTRACT

Mass transportation has been a human need for some activities platform. Trans Jogja Bus is one of the public facilities in the Special Provience of Yogyakarta. The Availability of Trans Jogja buses is very important to accommodate bus operational activites. Reliability mechine is one of the factors for fulfilling the availability of the number of buses so as to prevent breakdown machine. Scheduled preventive maintenance is needed in order to minimize breakdown machine.

The purpose of this research is to determine the optimal time in preventive maintenance so that it is expected to prevent machine breakdowns. The determination of optimal preventive maintenance time is based on historical data obtained from the Trans Jogja Bus which is then determined by the total maintenance cost. The total maintenance costs include preventive maintenance costs, corrective maintenance cost, loss costs and penalty costs.

Based on data processing and analysis that has been done, The optimal time interval for preventive maintenance is 2.2 months (66 days) so that in a year, it carries out 5 time preventive maintenance. Estimated total bus maintenance costs in one year are Rp 57.391.444,00, including preventive maintenance costs as much as Rp 34.921.668,00 , corrective maintenance costs as much as Rp 34.921.668,00 , loss costs as much as Rp 12.881.354,00 and penalty costs as much as Rp 24.000.000,00. The relative deviation of estimated total bus maintenance costs to the actual total bus maintenance cost is 0,009% greater than the total costs of bus maintenance activities.

Keywords: *transportation, breakdown, relative deviation, interval*