

INTISARI

Trans Jogja merupakan alternatif sistem transportasi umum darat di kota Yogyakarta dan sekitarnya dengan menggunakan armada *Bus Rapid Transit* (BRT) dan dituntut untuk memiliki *availability* dan *reliability* yang tinggi. Hal tersebut mengingat kondisi transportasi umum yang ada di Yogyakarta (KOPATA, ASPADA, dll) memprihatikan. Akan tetapi PT Jogja Tugu Trans selaku penyedia jasa layanan Trans Jogja menghadapi beberapa tantangan untuk dapat memenuhi ekspektasi kepuasan penumpang dalam hal kualitas, kenyamanan, dan keamanan, diantaranya adalah beban kerja yang sangat tinggi bagi armada bus dan keterbatasan sumber daya. Oleh karena itu diperlukan sistem manajemen perawatan yang baik bagi armada bus agar dapat menghadapi tantangan tersebut. Untuk mendapatkan sistem manajemen perawatan yang baik, maka dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan sistem manajemen perawatan yang telah diterapkan PT Jogja Tugu Trans.

Penelitian diawali dengan melakukan rekapitulasi data frekuensi dan *downtime* kerusakan komponen berdasarkan data operasional harian. Selanjutnya berdasarkan hasil rekapitulasi tersebut dilakukan analisis pareto untuk dipilih tiga komponen kritis yang akan dilakukan perhitungan dan analisis lebih lanjut terhadap nilai *availability* dan *reliability* (MTBF). Setelah itu ditentukan dua komponen yang memiliki nilai kehandalan paling rendah untuk dijadikan fokus penelitian. Berdasarkan dua komponen tersebut kemudian dilakukan identifikasi penyebab kegagalan dengan metode akar permasalahan dan tindakan perbaikan yang mungkin dilakukan. Selanjutnya dilakukan identifikasi terhadap sistem manajemen perawatan yang telah diterapkan oleh PT Jogja Tugu Trans diantaranya adalah terhadap kegiatan perawatan, SOP, dan formulir serta laporan perawatan.

Hasil identifikasi kemudian digunakan untuk membuat alternatif usulan pengembangan sistem manajemen perawatan yang sesuai dengan kondisi armada bus Trans Jogja saat ini. Agar didapatkan metode perawatan yang sesuai dengan pola kegagalan komponen kritis yang telah ditentukan, dilakukan perhitungan nilai beta terhadap data frekuensi kegagalan yang terjadi dengan bantuan *software Reliasoft Weibull++* 8. Berdasarkan nilai beta yang didapat, disimpulkan bahwa metode perawatan yang tepat untuk diterapkan adalah *predictive maintenance*. Akan tetapi berdasarkan analisis lebih lanjut menggunakan *RCM Logic Tree Analysis & Maintenance Task Selection*, metode perawatan yang *feasible* untuk diterapkan ternyata adalah *preventive maintenance*. Alternatif usulan lain adalah dengan menerapkan sistem *work order* dan pembuatan SOP terhadap kegiatan *preventive maintenance*. Selain itu pengembangan terhadap sistem pencatatan data perawatan dan formulir perawatan juga perlu dilakukan agar didapatkan *database* perawatan yang lebih lengkap.

Kata kunci: manajemen perawatan, *bus rapid transit*, *availability*, *reliability*, MTBF, *downtime*, akar permasalahan, SOP