

## ABSTRAK

PO. Baruna merupakan suatu perusahaan yang bergerak di bidang transportasi antar kota dalam propinsi jurusan Surabaya – Trenggalek. Sebagai salah satu dari sekian banyak perusahaan otobus dengan jurusan yang sama, PO. Baruna berusaha untuk dapat bersaing dan mempertahankan kedudukannya dengan cara menjaga kondisi bus tetap dalam keadaan baik (*body* maupun mesinnya).

Selama ini PO. Baruna kurang bisa memajukan usahanya. Hal ini dikarenakan perusahaan belum menerapkan sistem perawatan yang terencana, sehingga bila terdapat kerusakan bus tidak bisa beroperasi dan hal tersebut dapat merugikan perusahaan. Demikian halnya dengan kesalahan penentuan jumlah bus yang sebaiknya dioperasikan, sehingga pada saat penumpang ramai, bus yang dioperasikan sedikit atau sebaliknya pada saat penumpang sepi bus yang dioperasikan banyak.

Untuk membuat jadwal perawatan diperlukan data jenis-jenis kerusakan yang terjadi pada masing-masing bus dan dari berbagai kerusakan tersebut, yang diteliti lebih lanjut adalah kerusakan-kerusakan yang persentase kumulatif *total downtime* mencapai 80% *total downtime* keseluruhan. Dan selanjutnya kerusakan-kerusakan tersebut disebut sebagai komponen kritis, yaitu dinamo stater, kopling, presneleng, kampas rem depan kanan, lampu, lampu rem, accu, rem, selang solar, kampas rem depan kiri dan peer.

Semua komponen kritis pada masing-masing bus dicari waktu antar kerusakan dan diuji apakah distribusi waktu antar kerusakannya sama atau tidak dengan *Kruskall Wallis Test* pada program Minitab. Setelah itu dicari distribusi waktu antar kerusakan menggunakan Kolmogorov Smirnov dengan bantuan *software* Statfit. Dari distribusi tersebut dicari MTTF yang nantinya digunakan untuk menentukan umur perawatan yang optimal ( $t_p$ ) dengan menggunakan kriteria minimasi *downtime*.

Peramalan digunakan untuk meramalkan jumlah bus yang sebaiknya dioperasikan. Data jumlah penumpang dan sewa pariwisata diambil dalam jangka waktu satu tahun kemudian diplot data sehingga dapat dianalisis pola datanya. Berdasarkan pola data yang ada, ditentukan metode peramalan yang sesuai dan selanjutnya memprediksikan jumlah penumpang maupun jumlah sewa pariwisata.

Dari perhitungan  $t_p$  yang optimal, dibuat jadwal perawatan usulan untuk periode Januari 2005-Maret 2005. Hasilnya menunjukkan persentase penurunan *downtime* dari kondisi awal 1618,133333 jam dan kondisi setelah dibuat jadwal perawatan usulan 3,6106384 jam yaitu sebesar 99,78%.