

## ABSTRAK

Semakin tinggi tingkat kesibukan seseorang maka akan semakin penting sarana transportasi sebagai penunjang aktivitas mereka. Salah satu jenis transportasi darat yang dapat menyebabkan kebisingan adalah kereta api. Dari tahun ke tahun Kereta Api Indonesia terus berkembang. Dengan bertambahnya jumlah kereta api maupun relasi untuk memenuhi kebutuhan konsumen, tentunya hal tersebut akan berdampak pada tingkat kebisingan pada tempat-tempat yang berada di sekitar rel kereta api. Pengambilan data tingkat kebisingan dilakukan dengan menggunakan alat *Sound Level Meter*. Data diukur selama kereta melintas dengan pembacaan selama 5 detik selama 2 hari berturut-turut. Dari data yang diperoleh di rata-rata menjadi Leq untuk setiap titik pengukuran. Terdapat 4 titik pengukuran dengan lokasi yang terdapat dan lokasi yang tidak terdapat tembok pengaman. Dari hasil pengukuran di Kelurahan Tambakrejo, Kecamatan Gayamsari, Semarang dengan jarak pengukuran 5 meter dan 10 meter pada lokasi yang terdapat tembok maupun lokasi yang tidak terdapat tembok pada hari pertama pengukuran berkisar 101,31 sampai dengan 85,29 dBA sedangkan pada hari kedua pengukuran berkisar 100,98 sampai dengan 86,28 dBA. Berdasarkan dengan Uji Statistika yang digunakan variabel jumlah gerbong merupakan variabel yang paling dominan berpengaruh terhadap tingkat kebisingan kereta api penumpang. Selain variabel jumlah gerbong, jarak penempatan SLM juga berpengaruh menurunkan tingkat kebisingan sebesar 4 dBA hingga 5 dBA.

**Kata kunci:** kebisingan kereta api penumpang, *Sound Level Meter*, Kecepatan, Jumlah Gerbong

## **ABSTRACT**

*The higher the level of activity of a person, the more important means of transportation will be to support their activities. One type of land transportation that can cause noise is trains. From year to year the Indonesian Railway continues to grow. With the increasing number of trains and relations to meet consumer needs, of course this will have an impact on the level of noise in the places around the railroad tracks. For this reason, this study aims to determine the noise level of passenger trains around the outskirts of the Tawang-Surabaya railway line in Tambakrejo, Gayamsari, Semarang and the influence between train speed variables, the number of train cars, placement of Sound Level Meters to noise levels. Noise level data collection was done using a Sound Level Meter. Data were measured as long as the train passes with a reading of 5 seconds for 2 consecutive days. From the data obtained on the average, it becomes  $L_{eq}$  for each measurement point. There are 4 measurement points with locations and locations that do not have a security wall. From the measurement results in Tambakrejo Village, Gayamsari Subdistrict, Semarang with a measurement distance of 5 meters and 10 meters in locations that have walls or locations that have no walls on the first day of measurement ranging from 101.31 to 85.29 dBA while on the second day the measurement ranges 100.98 to 86.28 dBA. Based on the Statistics Test, the number of carriages is the most dominant variable influencing the noise level of passenger trains. In addition to the number of carriage variables, the SLM placement distance also affects reducing noise levels by 4 dBA to 5 dBA.*

**Keywords:** *Passenger Train Noise, Sound Level Meter, Velocity, Number of Carriage*