

ABSTRAK

Transportasi Kereta Api adalah moda transportasi darat yang memiliki keunggulan dibanding dengan moda transportasi darat lainnya, yaitu dapat mengangkut penumpang atau barang dalam jumlah yang besar dengan waktu yang relatif singkat serta tingkat keselamatan dan keamanan yang tinggi. Tingkat keselamatan dan keamanan yang tinggi dapat dicapai apabila kondisi prasarana dalam keadaan baik. Salah satu faktor yang mempengaruhi dari kelaikan jalan rel adalah kondisi rel, bantalan dan balas. Selain itu, kondisi dari geometri jalan rel khususnya lengkung *horizontal* harus diperhatikan karena pada titik tersebut merupakan titik rawan dari penurunan jalan rel, pelebaran jalan rel dan keausan rel, akibat gaya *sentrifugal* pada lengkung yang menyebabkan rel luar mendapat tekanan yang lebih besar. Pada penelitian ini penulis melakukan pengukuran langsung ke lapangan untuk mengukur lengkung *horizontal* radius 350 meter untuk mengetahui letak mulai lengkung, akhir lengkung, anak panah, pertinggian, lebar jalur dan keausan rel yang berpengaruh terhadap siklus pemeriksaan lengkung dan siklus penggantian rel. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan kesimpulan bahwa terjadi perubahan pada kondisi lengkung *horizontal eksisting* radius 350 meter, tepatnya pada nilai anak panah, pertinggian dan lebar jalur yang akan berpengaruh pada siklus pemeriksaan lengkung dan siklus penggantian rel.

Kata Kunci: anak panah, pertinggian, keausan rel

ABSTRACT

Rail Transportation (train) is a mode of land transportation that has advantages compared to other modes of land transportation; being able to transport large numbers of passengers or goods in a relatively short time as well as a high level of safety and security. A high level of safety and security can be achieved when the condition of the infrastructure is in good condition. One of the factors that affect the airworthiness of the railroad is the condition of the rails, bearings and ballast. In addition, the condition of the railroad geometry, especially the horizontal curve, must be considered because at that point it is a vulnerable point for the decline of the railroad, widening of the railroad and wear of the rail, due to the centrifugal force on the curve which causes the outer rail to get greater pressure. In this study, the authors carried out direct measurements in the field to measure horizontal curves with a radius of 350 meters to determine the location of the start of the curve, the end of the curve, the arrow, the height, the width of the track and the wear of the rails which affect the curve inspection cycle and the rail replacement cycle. Based on the results of the study, it was concluded that there was a change in the condition of the existing horizontal arch with a radius of 350 meters, precisely in the arrow value, height and track width which would affect the curve inspection cycle and rail replacement cycle.

Keywords – arrows, elevation, rail road wear