

## Abstrak

Peraturan menteri perhubungan nomor 31 dan nomor 32 tahun 2011 tentang standar dan tata cara perawatan prasarana perkeretaapian juga menjelaskan tentang pentingnya pemeliharaan prasarana kereta api sebagai salah satu usaha terciptanya moda transportasi yang aman, nyaman, cepat dan efisien. Dengan demikian semakin jelas bahwa penyelegaraan sistem transportasi yang baik akan dapat tercapai, jika terdapat keseimbangan antara pengadaan sarana dan prasarana transportasi dengan pemeliharaan sarana dan prasarana transportasi.

Sehingga kebutuhan peningkatan dan pemeliharaan merupakan hal mutlak yang harus dipenuhi agar jalan rel dan lengkung tetap dalam keadaan layak dan aman untuk dilewati selama umur perencanaan pelayanan jalan rel kereta api. Kebutuhan pemeliharaan jalan rel dijalur lengkung dapat berupa pemeliharaan rutin terhadap struktur jalan rel kereta api yang mungkin mengalami penurunan kualitas akibat beban lintas kereta api.

Sehubungan dengan permasalahan tersebut di atas, maka diperlukan Analisa Perubahan Lengkung Geometrik Jalan Kereta Api Terhadap Kecepatan Kereta Api, dalam studi ini penulis melakukan observasi pada proyek Peningkatan Jalan Kereta Api Penggantian Bantalan Beton dan Rel R.54 Lintas Araskabu – Siantar. Kecepatan Rencana untuk Perencanaan jari-jari lengkung adalah dari 60 km/jam menjadi,  $V_{rencana} = 1,25 \times V_{maksimum} = 100$  km/jam dengan kelas jalan III untuk R.54 Jari jari lengkung direncanakan adalah 600 m, dari 250 m dimana jari-jari ini sudah sesuai dengan Peraturan Dinas Perencanaan jalan rel. Perubahan lengkung yang dihitung adalah 600 m dihitung berdasarkan elevasi dan kecepatan rencana.

### **Abstract**

*Minister of transportation regulations number 31 and number 32 of 2011 concerning standards and procedures for maintaining railway infrastructure also explains the importance of maintaining rail infrastructure as one of the efforts to create safe, comfortable, fast and efficient modes of transportation. Thus, it is increasingly clear that the implementation of a good transportation system will be achieved, if there is a balance between the procurement of transportation facilities and infrastructure and the maintenance of transportation facilities and infrastructure. So that the need for improvement and maintenance is an absolute thing that must be met so that the rail and curve roads remain in a proper and safe condition to be passed during the planning life of the railroad. The need for rail road maintenance on curved lines can be in the form of routine maintenance of the railroad structure which may experience a decrease in quality due to railroad crossing loads. In connection with the problems mentioned above, it is necessary to analyze the Changes in Geometric Curvature of the Railway to the Speed of the Train, in this study the authors made observations on the Project for the Improvement of the Railway Replacement for Concrete Bearings and Rail R.54 Lintas Araskabu - Siantar. The design speed for planning the radius of curvature is from 60 km/hour to,  $V_{plan} = 1.25 \times V_{max} = 100$  km/hour with road class III for R54. The planned radius of curvature is 600 m, from 250 m where this radius is already in accordance with the regulations of the Railroad Planning Department. The calculated curve change is 600 m calculated based on the elevation and design speed.*