

ABSTRAK

Judul : Evaluasi Geometri Jalan Rel dan Pengaruh Pada Emplasemen (Studi Kasus: Jalur Baru di Stasiun Manggarai), Nama : Indah Dwi Wahyuni, Nim : 41115010037, Dosen Pembimbing : Dr, Ir. Hermanto Dwiatmoko, MStr., IPU, 2019

Stasiun Manggarai merupakan salah satu stasiun kereta api kelas besar tipe A yang terletak di Manggarai, Tebet, Jakarta Selatan. Stasiun ini merupakan stasiun kereta api terbesar yang ada di DKI Jakarta. Tujuan Penelitian ini untuk mengevaluasi desain perhitungan alinyemen lengkung horizontal, perhitungan alinyemen lengkung vertikal, dan perhitungan volume penumpang yang disesuaikan dengan kapasitas stasiun yang ada saat ini.

Perhitungan geometrik jalan rel merujuk pada Permenhub No. 60 Tahun 2012. Sedangkan untuk mengetahui luas lahan yang tersedia didapat dari desain gambar layout kapasitas peron merujuk pada Peraturan Menteri No. 29 Tahun 2011. Metodologi yang digunakan adalah pengumpulan data-data sekunder, identifikasi masalah, studi literatur dan analisa data.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa untuk perhitungan horizontal bergantung pada penentuan jari-jari lengkung (R) dan pembatasan kecepatan api (V) dalam perencanaan awal. Hal ini dilakukan untuk mengatasi pengaruh gaya sentrifugal yang terjadi pada rel. Perhitungan lengkung vertikal, kecepatan yang direncanakan kurang dari 100 km/jam sehingga jari – jari lengkung vertikal sebesar 6000 meter. Dan dari ketersediaan lahan pada emplasemen Stasiun Manggarai bisa disesuaikan dengan kegiatan pokok yang ada pada saat ini dan untuk tipe rel yang digunakan yaitu R54 dengan lebar 1067 dengan jenis bantalan beton pratekan yang sudah sesuai dengan persyaratan Peraturan Menteri Perhubungan No. 60 Tahun 2012 dan Peraturan Menteri No.29 Tahun 2011.

Kata Kunci : Transportasi, Geometrik, Jalan Rel, Emplasemen, Lahan

ABSTRACT

Judul : Evaluasi Geometri Jalan Rel dan Pengaruh Pada Emplasemen (Studi Kasus: Jalur Baru di Stasiun Manggrai), Nama : Indah Dwi Wahyuni, Nim : 41115010037, Dosen Pembimbing : Dr, Ir. Hermanto Dwiatmoko, MStr., IPU, 2019

Manggarai Station is one of the type A large class train stations located in Manggarai, Tebet, South Jakarta. This station is the largest railway station in DKI Jakarta. The purpose of this study is to evaluate the design of calculation of horizontal curvature alignment, calculation of vertical arc alignment, and calculation of passenger volume adjusted to the current station capacity.

Geometric calculations of railways refer to Permenhub No. 60 of 2012. Meanwhile to find out the available land area obtained from the design of the layout, the platform capacity refers to Ministerial Regulation No. 29 of 2011. The methodology used is secondary data collection, problem identification, literature study and data analysis.

The results of the study indicate that for horizontal calculations it depends on the determination of the arch radius (R) and the limitation of the speed of fire (V) in the initial planning. This is done to overcome the influence of the centrifugal force that occurs on the rail. Vertical curvilinear calculation, planned speed is less than 100 km / hour so that the vertical curved radius is 6000 meters. And from the availability of land at the Manggarai Station emplacement it can be adjusted to the main activities currently available and for the type of rail used is R54 with a width of 1067 with the type of prestressed concrete bearing that is in accordance with the requirements of Minister of Transportation Regulation No. 60 of 2012 and Ministerial Regulation No.29 of 2011

Keywords: Transportation, Geometry, Rail Road, Emission, Land