

INTISARI

Progres konstruksi Bandar Udara Internasional Kertajati (Majalengka) sudah semakin mendekati tahap akhir. Bandar udara yang terletak di Provinsi Jawa Barat sebagai provinsi dengan penduduk terpadat di Indonesia berdasarkan Badan Pusat Statistik (BPS), membuat bandar udara tersebut berkeinginan menjaring penumpang dari Jawa Barat terutama untuk menyasar kawasan bisnis dan industri Jawa Barat bagian timur (Cirebon), Bandung Raya, dan limpahan beban dari Jakarta. Kereta cepat dinilai mampu memenuhi semua parameter tersebut. Pengadaan jalur kereta cepat yang melayani perjalanan penumpang dari Bandar Udara Internasional Kertajati menuju Kota Cirebon atau sebaliknya diharapkan dapat memberikan kemudahan akses penumpang pesawat.

Perencanaan trase jalan rel kereta cepat dimulai dengan pengumpulan data sekunder berupa topografi, peta tata guna lahan, dan peta kebencanaan. Kemudian dibuat 3 alternatif trase yang selanjutnya dipilih satu trase terbaik dengan analisis multikriteria. Perancangan terhadap trase 3 menjadi tahapan selanjutnya dengan kecepatan rencana 300 km/jam.

Perancangan geometrik jalan rel kereta cepat menghasilkan trase sepanjang 55.031 meter dengan 2 lengkung horizontal serta 3 lengkung vertikal. Trase tersebut berawal di Bandar Udara Internasional Kertajati (Majalengka) dan berakhir di Stasiun Waruduwur, Cirebon. Untuk menyambungkan dengan ruas sebelumnya (Stasiun Tegalluar – Bandar Udara Internasional Kertajati), digunakan dua buah wesel. Selain perhitungan geometris, tugas akhir ini juga akan menghitung volume pekerjaan galian dan timbunan pekerjaan tanah.

Kata kunci: geometrik jalan rel, kereta cepat, dan analisis multikriteria

ABSTRACT

Construction progress of Kertajati International Airport almost reach the final stage. The newest megastructure lies in the West Java Province, as the most populated province according to Central Bureau of Statistics (BPS). Apparently this was the reason for constructing the new airport, spesifically to gain more passengers from east side of West Java Province since the area is likely growing as industrial and bussiness site, such as Cirebon and Bandung Raya. The Kertajati International Airport is designed to help split the crowded that already happened in Soekarno-Hatta International Airport. High speed railway as a modern technology, seems to be favorable for transporting people between the two sites.

The very first step for designing that route is collecting secondary data such as topography map, land use map, and disaster risk map. Three alternative routes was then estabilished, and using multicriteria decision analysis, there is a route that is choosed, the third alternative. This route has design speed 300 km/h.

The results of this designing process is a 55.031 meter long track, with two horizontal alignment and three vertical alignment. The track will begins in Kertajati International Airport and ends in Waruduwur Station, Cirebon. To connect with the previous route that lies between Tegalluar Railway Station and Kertajati International Airport, there are two turnouts that are used. Besides geometric analysis, this final project also include the volume of earthwork such as cut and fill.

Keyword: *railway geometric, high speed train, and multidecision analysis.*