

Kajian Penanganan Dampak Genangan Akibat Mega Proyek Yogyakarta International Airport

Aditya Kelana

17/419768/PTK/11878

ABSTRAK

Pembangunan bandara baru Yogyakarta International Airport (YIA) mulai dilaksanakan pada tahun 2017. Pembangunan tersebut mengakibatkan perubahan dari areal persawahan menjadi lahan terbangun yang kemampuan infiltrasinya rendah sehingga berpengaruh pada limpasan permukaan yang semakin tinggi. Dengan perubahan penggunaan lahan sekitar dan perubahan curah hujan yang tinggi, maka jika suatu saat debit limpasan permukaan melebihi debit kapasitas saluran drainase, hal itu akan menjadi penyebab adanya genangan atau banjir.

Analisis yang digunakan adalah metode rasional, dari hasil perhitungan peningkatan koefisien limpasan akibat perubahan tata guna lahan berbanding lurus dengan peningkatan debit limpasan yang terjadi di wilayah aerotropolis. Rencana pengembangan penggunaan lahan Kabupaten Kulon Progo untuk wilayah aerotropolis pada tahun 2032 mengakibatkan peningkatan nilai koefisien limpasan dibandingkan dengan penggunaan lahan pada tahun 2012. Debit limpasan pada tahun 2012 untuk periode ulang 10 tahun pada 14 Daerah Tangkapan Air (DTA) yang ditinjau ada peningkatan debit limpasan dari 36% di DTA saluran Temon hingga yang tertinggi 272% pada DTA saluran Sindutan.

Pelebaran dan normalisasi lebih memungkinkan dilakukan di areal persawahan karena dapat meminimalisir kerugian yang timbul. Saluran Sindutan dan Poncol perlu pembuatan drainase baru atau mengalihkan arah aliran air agar tidak mengganggu pemukiman penduduk, dan pada sungai Carik Barat selain dengan normalisasi dan pelebaran juga dapat dengan menambah tanggul penahan limpasan air.

Kata kunci : drainase, koefisien limpasan, debit limpasan, konservasi

***Study of the Flood Impact Management due to the Yogyakarta International
Airport Mega Project***

Aditya Kelana

17/419768/PTK/11878

ABSTRACT

The construction of the new Yogyakarta International Airport (YIA) airport began in 2017. The development resulted in a change from paddy fields to built-up land with low infiltration capacity that affected higher surface runoff. With changes in surrounding land use and changes in high rainfall, if one day the surface runoff discharge exceeds the drainage capacity of the drainage channel, it will be the cause of inundation or flood

The analysis used is a rational method, from the calculation results of an increase in runoff coefficient due to land use change is directly proportional to the increase in runoff discharge that occurs in the aerotropolis area. Kulon Progo Regency land use development plan for the aerotropolis area in 2032 resulted in an increase in runoff coefficient compared to land use in 2012. Runoff discharge in 2012 for a 10-year return period in 14 Watersheds which was observed to have an increase in runoff discharge from 36% in the Temon channel Watersheds to the highest 272% in the Sindutan channel Watersheds .

Widening and normalization is more likely to be done in paddy fields because it can minimize losses incurred. The Sindutan and Poncol canals need to make new drainages or divert water flows so as not to disturb the settlement of the population, and in the West Carik river, in addition to normalization and widening, it can also be used to add embankments to retain water runoff.

Keywords: drainage, runoff coefficient, runoff discharge, conservation