

INTISARI

Embung Tambakboyo merupakan tampungan air yang terbentuk dengan membendung Sungai Tambakbayan di Kecamatan Depok, Kabupaten Sleman. Di samping manfaatnya, Embung Tambakboyo memiliki potensi bahaya berupa banjir bandang akibat keruntuhan tubuh embung. Tujuan penelitian ini adalah untuk melakukan analisis dan pemetaan risiko banjir akibat keruntuhan Embung Tambakboyo.

Analisa dan pemetaan daerah terdampak banjir bandang akibat keruntuhan embung dilakukan dengan simulasi program HEC-Geo RAS. Analisis kerentanan dilakukan dengan melakukan kajian dan survei lapangan. Analisis dan pemetaan risiko dilakukan dari hasil analisis bahaya dan kerentanan. Kajian tata ruang ditinjau dari hasil analisis risiko terhadap penggunaan lahan eksisting.

Hasil simulasi menunjukkan bahwa keruntuhan Embung Tambakboyo menyebabkan volume banjir sebesar 1.361.565 m³ dengan debit puncak mencapai 1.228 m³/detik. Banjir tersebut menggenangi 117,6 ha area yang diukur dari hilir Embung Tambakboyo hingga kawasan Bandara Adisucipto. Hasil analisis risiko menunjukkan bahwa tingkat risiko rendah seluas 27,4 ha, sedang seluas 50,3 ha, dan tinggi 39,8 ha. Peningkatan risiko terjadi pada kawasan pembangunan apartemen yang terletak pada area sempadan sungai. Pembangunan apartemen pada area tersebut tidak tepat karena berada pada kawasan yang rawan terkena banjir.

Kata kunci: keruntuhan embung, risiko, banjir bandang, Embung Tambakboyo, HEC-GeoRAS

ABSTRACT

Tambakboyo Small Dam is a reservoir formed by dammed Tambakbayan River on Depok Subdistrict, Sleman District. Besides its benefits, Tambakboyo Small Dam has flash flood hazard potential due to breach of its dam. The main objective of this research is to analysis and mapping of flash flood risk due to breach of Tambakboyo Small Dam.

Flash flood inundation is analyzed and mapped by HEC-GeoRAS simulation. Vulnerability analysis is done by study of field survey result. Risk analysis is resulted from flash flood hazard compared with vulnerability. Landuse evaluation is done related to the result of flash flood risk analysis due to breach of Tambakboyo Small Dam.

Simulation result showed that breach of Tambakboyo Small Dam brought 1.361.565 m³ of flash flood with discharge peak reached 1.228 m³/s. The inundation of this flood reached 117,6 ha area measured from Tambakboyo Small Dam until Adisucipto Airport area. Risk analysis showed that low risk area of flood reached 27.4 ha, middle risk 50.3 ha, and high risk 39,8 ha. Increasing of high risk flood was occurred on apartment development area located on flood plain area. Apartment development on this area was not appropriated because located on flood hazard area.

Keywords: *dam break, flash flood, risk, Tambakboyo Small Dam, HEC-GeoRAS*