

ABSTRAK

Bandara Adisutjipto merupakan fasilitas tempat pesawat mendarat dan lepas landas yang terletak di Yogyakarta. Bandara Adisutjipto memiliki kapasitas parkir sebanyak 7 pesawat, namun kapasitas tersebut kurang memadai untuk menampung banyaknya pesawat yang akan mendarat pada Bandara Adisutjipto. Kota Yogyakarta membangun bandara baru, yaitu *New Yogyakarta International Airport* (NYIA) di Kulon Progo, DIY. Bandara NYIA dibangun di dekat pantai tepatnya di Desa Glagah, Desa Jangkar, Desa Palihan, Desa Kebon Rejo dan Desa Sindutan Kecamatan Temon Kabupaten Kulon Progo. Kawasan dekat pantai merupakan kawasan rawan bencana diantaranya adalah likuifaksi. Likuifaksi merupakan hilangnya kekuatan tanah akibat getaran gempa yang disebabkan oleh kenaikan tegangan air pori dan turunnya tekanan efektif dalam lapisan tanah. Likuifaksi cenderung berpotensi terjadi pada lapisan tanah yang memiliki butir-butir halus dan seragam.

Potensi likuifaksi pada suatu lapisan tanah dapat diketahui melalui sifat-sifat tanah, faktor lingkungan dan parameter gempa. Potensi likuifaksi akan dianalisis berdasarkan distribusi ukuran butir dan data N-SPT. Analisis berdasarkan distribusi ukuran butir dengan pengambilan sampel di kawasan Bandara NYIA yang kemudian dilakukan uji laboratorium. Analisis berdasarkan data N-SPT menggunakan metode Seed, Martin & Lysmer (1975) dan metode Velera & Donovan (1977) dengan menggunakan data N-SPT dari proyek Bandara NYIA dan parameter gempa berdasarkan gempa Bantul 2006.

Hasil analisis menunjukkan bahwa kawasan pembangunan Bandara NYIA merupakan kawasan yang berpotensi likuifaksi. Analisis likuifaksi berdasarkan distribusi ukuran butir Desa Glagah dan Desa Palihan pada lapisan tanah kedalaman 2 m merupakan tanah pasir yang berpotensi likuifaksi. Analisis likuifaksi berdasarkan data N-SPT dengan metode Seed, Martin & Lysmer (1975) pada megnitide gempa 6,3 SR, Desa Glagah dan Desa Palihan berpotensi likuifaksi dari muka tanah hingga kedalaman 12 m dan analisis likuifaksi berdasarkan data N-SPT dengan metode Velera & Donovan (1977) pada megnitide gempa 6,3 SR, Desa Glagah berpotensi likuifaksi pada lapisan tanah kedalaman 4 m dan Desa Palihan berpotensi likuifaksi pada lapisan tanah kedalaman 2 m.

Kata Kunci: Bandara NYIA, Likuifaksi, Distribusi ukuran butir, Data N-SPT