

Nadya Nurmadina
270110200046
B

Tugas Identifikasi Likuifaksi Provinsi Aceh

Aceh merupakan salah satu daerah di Indonesia yang rawan terhadap gempa bumi. Namun, sedikit yang mengetahui bahwa Aceh juga merupakan salah satu provinsi di Indonesia yang rawan terhadap bencana likuifaksi. Berdasarkan peta geologi lembar Banda Aceh, Sumatera (Bennet et al, 1981), wilayah Kota Banda Aceh umumnya tersusun oleh endapan kuartar yang terdiri dari endapan pematang pantai, endapan rawa, dan endapan aluvial berumur Pleistosen dan Holosen. Berdasarkan data pembaran, lapisan endapan aluvial dekat dengan pantai dapat mencapai ketebalan 206 m di bawah permukaan tanah di daerah Cot Paya di sebelah Timur Sungai Krueng Aceh. Sementara itu, beberapa puluh kilometer ke arah hulu di daerah Lambaro, endapan aluvium mempunyai ketebalan minimum 70 m dengan proporsi 20% pasir dan 80% lempung pasir hingga pasir lempungan (Ploethner dan Siemon, 2006).

Peristiwa gempa bumi Aceh tahun 2004 (Mw 9,3) juga menyebabkan fenomena likuifaksi di Kota Banda Aceh. Kerusakan-kerusakan bangunan dan infrastruktur yang terjadi umumnya akibat hilangnya kapasitas dukung lapisan tanah yang tersebar di dataran aluvium sekitar pantai dan Sungai Krueng Aceh, contohnya penurunan pondasi bangunan dan penurunan tanggul pada disisi kiri lokasi Aceh Water Sharing. Pola tektonik wilayah Propinsi Nanggroe Aceh Darussalam dipengaruhi oleh pergerakan lempeng pada zona subduksi yang terletak +250 km di sebelah Barat pulau Sumatera. Berdasarkan peta seismisitas tahun 1900-2012 (Hayes et al, 2010), pergerakan lempeng ini seringkali menghasilkan gempa bumi dengan magnitudo 4,5 atau lebih, yang umumnya berpusat di laut sebelah Barat dari Kota Banda Aceh dengan kedalaman 0 – 69.

Sumber:

- esdm.go.id
- Tohari, Adrin., Sugianti, Khorii., Syahbana, Arifan., dkk. 2015. Kerentanan Likuifaksi Wilayah Kota Banda Aceh. Pusat Pelatihan Geoteknologi LIPI.
- Ploethner, D., Siemon, B. 2006. Hydrogeological Reconnaissance Survei In Aceh.
- Hayes, G. P., Bernadino, M., Dannemann, F., Smoczyk, G., Briggs, R., Benz, H. M., Furlong, K. P., Villasenor, A., 2013. Seismicity of the earth 1900-2012 Sumatera and vicinity, USGS Open-File Report 2010-1082-L, scale 1:6.000.000, <http://pubs.usgs.gov/of/2010/1083//>