

Aplikasi Foto Udara dan Partisipasi Masyarakat untuk Penilaian Kerentanan Bangunan terhadap Tsunami

Oleh:

Ratri Ma'rifatun Nisaa'
16/405017/PMU/08904

INTISARI

Bagian selatan Pulau Jawa merupakan wilayah yang berhadapan langsung dengan zona subduksi antara lempeng India-Australia dan Eurasia sehingga rawan terhadap bencana tsunami. Pendekatan penilaian kerentanan telah dikembangkan dengan berbagai metode, mulai dari pendekatan sederhana hingga pendekatan yang kompleks. Partisipasi masyarakat untuk penilaian kerentanan bangunan terhadap tsunami masih jarang dievaluasi. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis karakteristik bangunan yang rentan terhadap tsunami melalui pendekatan partisipatif dan interpretasi foto udara. Selain itu, tujuan lainnya adalah mengkaji metode dan kriteria penilaian kerentanan bangunan terhadap tsunami, dan juga menyusun rekomendasi untuk pengelolaan kawasan bangunan yang rentan.

Peta genangan tsunami dibuat dengan menggunakan formula Hawke's Bay. Pendekatan partisipatif dilakukan untuk mengumpulkan parameter yang mempengaruhi kerentanan bangunan terhadap tsunami menggunakan wawancara mendalam. Responden dipilih dengan teknik *purposive sampling*. Hasil dari model partisipasi masyarakat dibandingkan dengan model PTVA-4 untuk mengevaluasi model partisipasi masyarakat dan divalidasi dengan kenampakan bangunan di lapangan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat enam parameter yang didapatkan dari responden terpilih yakni material bangunan, jumlah lantai, arah hadap bangunan, perawatan bangunan, lokasi bangunan dan penghalang alami. Semua parameter diidentifikasi dan diinterpretasi menggunakan foto udara. Survei lapangan dilakukan untuk melengkapi informasi karakteristik bangunan. Banyak bangunan di dekat pantai terklasifikasikan kedalam kerentanan tinggi dan kerentanan menengah baik pada partisipasi masyarakat maupun PTVA-4. Perbandingan hasil menunjukkan bahwa partisipasi masyarakat dapat menguatkan justifikasi dari model yang sudah ada.

Kata kunci: tsunami, kerentanan bangunan, foto udara, partisipasi masyarakat

Application of Aerial Photo and Community Participation for Building Vulnerability Assessment to Tsunami

By:

Ratri Ma'rifatun Nisaa'

16/405017/PMU/08904

ABSTRACT

The southern part of Java Island is a region directly facing the subduction zone between the Indian-Australian and Eurasian plates so that it is prone to tsunami disasters. The vulnerability assessment approach has been developed with various methods, starting from simple approaches to complex approaches. Community participation in the assessment of building vulnerability to tsunamis is still rarely evaluated. Therefore, the purpose of this study is to analyze the vulnerable building characteristics to tsunami through community participation and interpretation of aerial photo. In addition, another objective is to examine the methods and criteria for assessing building vulnerability to tsunamis, and also to formulate recommendations for the management of vulnerable building areas.

A tsunami inundation map is created using the Hawke's Bay formula. A participatory approach is used to collect parameters that influence building vulnerability to tsunamis using in-depth interviews. Respondents were selected by purposive sampling technique. The results of the community participation model are compared with the PTVA-4 model to evaluate the model of community participation and be validated by the appearance of buildings in the field.

The results showed that there were six parameters obtained from selected respondents, namely building materials, number of floors, the direction of buildings, maintenance of buildings, the location of buildings and natural barriers. All parameters are identified and interpreted using aerial photographs. Field surveys were conducted to complete information on building characteristics. Many buildings near the coast are classified into high vulnerability and medium vulnerability both in community participation and PTVA-4. Comparison of results shows that community participation can strengthen the justification of existing models.

Keyword: *tsunami, building vulnerability, aerial photo, community participation*