



DINAMIKA SPASIAL DAN TEMPORAL KERENTANAN SOSIAL TERHADAP GEMPA BUMI

Oleh:

Acintya Nurmaya
16/404980/PMU/08867

INTISARI

Peningkatan kepadatan penduduk dan permukiman berbanding lurus terhadap kerentanan sosial. Penelitian ini mengintegrasikan teknologi geoinformasi dalam penilaian kerentanan sosial secara spasial dan temporal dengan skala detail. Tujuan dari penelitian ini: (1) untuk menganalisis tingkat kerentanan sosial secara spasial setiap unit rumah dan (2) untuk menganalisis pola persebaran kerentanan sosial secara spasial dan temporal.

Metode pengolahan data dengan teknik sensus untuk mengetahui anggota penghuni rumah. Interpretasi citra Quickbird dilakukan untuk menganalisis kenampakan tapak bangunan. SIG Partisipatif oleh tokoh kunci berhasil dilakukan untuk memetakan informasi penghuni rumah. Bobot dari tiap parameter kerentanan sosial menggunakan *Analytical Hierarchy Process (AHP)*. Data penduduk setiap unit rumah tidak tersedia secara publik, karena merupakan data sensitif yang bersifat pribadi.

Hasil pembobotan AHP menunjukkan bahwa parameter penduduk lansia memiliki nilai kerentanan tertinggi sebesar 41% dan parameter kerentanan sosial terendah adalah kepadatan penduduk sebesar 7%. Diantara 354 total bangunan, 180 rumah terklasifikasikan dengan nilai indeks 0,004 pada pagi dan siang hari. Kerentanan sosial dengan nilai indeks 0,008 pada sore dan malam hari sebanyak 30 bangunan dan kerentanan sosial tertinggi dengan nilai indeks 0,16 sebanyak 147 bangunan pada sore dan malam hari. Berdasarkan hasil analisis pola persebaran bangunan dengan data grafik *average nearest neighbor*. Hasilnya menunjukkan bahwa Nilai T tetangga terdekatnya adalah 0,732 dengan bentuk pola persebaran kerentanan sosial tertinggi adalah *clustered* atau mengelompok.

Kata kunci : spasial-temporal, gempa bumi, kerentanan sosial, ahp, sig partisipatif



***SPATIAL AND TEMPORAL DYNAMICS
OF SOCIAL VULNERABILITY TOWARDS EARTHQUAKE***

By:
Acintya Nurmaya
16/404980/PMU/08867

ABSTRACT

Increasing of population and settlement density are linear to social vulnerability. This research integrates geoinformation technology in spatial and temporal social vulnerability assessment with a detailed scale. The objective of this research are: (1) To analyze the level of social vulnerability with detail scale in house building unit) and (2) To analyze spatial and temporal patterns of social vulnerability.

Census data processing techniques to know the members of the house. Interpretation of Quickbird imagery to analyze building footprint. Participatory GIS by key person succeeds in mapping the location residents of the house. Weight factor of social vulnerability to the earthquake has been determined by Analytical Hierarchy Process (AHP). Population data for each housing unit is not publicly, because it is sensitive personal data.

The results showed that elderly people is the high vulnerability (41%) and the low social vulnerability are population density of 7%. Among the 354 total buildings, 180 houses were classified with an index value of 0.004 in the morning and afternoon. A social vulnerability with an index value of 0.008 in the afternoon and evening as many as 30 buildings and the highest social vulnerability with an index value of 0.16 as many as 147 buildings in the afternoon and evening. Based on the analysis of building distribution patterns with the nearest neighbor average data. The results show that the nearest T neighbor value is 0.732 with the highest social vulnerability distribution pattern is clustered.

Keywords: *spatial-temporal, earthquake, social vulnerability, ahp, participatory gis*