

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mempelajari faktor-faktor yang mempengaruhi tipe, dan jumlah kejadian gerakan massa, (2) mengkaji tingkat bahaya gerakan massa tanah/batuan, dan (3) mengevaluasi agihan keruangan tingkat bahaya gerakan massa dan implikasinya terhadap tapak permukiman. Metode yang digunakan adalah metode survei dengan teknik sampling secara purposif. Satuan pemetaan yang digunakan adalah unit medan yang disusun berdasarkan satuan bentuklahan, lereng, dan penggunaan lahan. Unit medan yang diperoleh merupakan satuan analisis untuk penilaian tingkat bahaya gerakan massa tanah/batuan.

Evaluasi tingkat bahaya gerakan massa dilakukan dengan menjumlah harkat variabel karakteristik medan dengan variabel kejadian gerakan massa, akibat gerakan massa dan tingkat kepadatan penduduk. Pemberian bobot dengan rentangan 1 sampai 5, angka satu menunjukkan peran variabel rendah dalam mendukung terjadinya gerakan massa sedangkan angka 5 menunjukkan peran tinggi. Analisis varian digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel karakteristik medan terhadap tingkat bahaya gerakan massa tanah/batuan. Klasifikasi tingkat bahaya gerakan massa unit medan dibagi menjadi lima, yakni tidak bahaya, bahaya rendah, bahaya sedang, bahaya tinggi dan bahaya sangat tinggi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 4 tipe gerakan massa di daerah penelitian yakni rayapan, longsoran, nendatan dan jatuhan dengan 303 kejadian. Agihan tipe dan jumlah kejadian gerakan massa dipengaruhi oleh karakteristik medan. Bentuklahan perbukitan denudasional terkikis (D2) paling banyak mengalami gerakan massa. Tingkat bahaya gerakan massa tanah/batuan daerah penelitian bervariasi antara tidak bahaya hingga bahaya tinggi. Tingkat bahaya tidak bahaya terdapat pada 7 unit medan, tingkat bahaya rendah 11 unit medan, tingkat bahaya sedang 1 unit medan dan bahaya tinggi 2 unit medan. Tingkat bahaya sedang terdapat pada unit medan (D2 III Pr) meliputi 10 wilayah kelurahan dengan luas 3,12 km², luas daerah yang terpengaruh gerakan massa 0,67 km², mengalami 39 kejadian gerakan massa. Tingkat bahaya gerakan massa tinggi terdapat pada unit medan (D2 IV Pr dan D2 V Pr) meliputi 14 wilayah kelurahan dengan luas 5,58 km². Luas daerah yang terpengaruh gerakan massa 1,78 km², mengalami 197 kejadian gerakan massa.

ABSTRACT

Aims of this research are : (1) to study factors that influence the types and number of mass movement occurrence, (2) to investigate the rate of soil/rock mass movement hazard, and (3) to evaluate the spatial distribution of the rate of hazard of mass movement and its implications for settlement sites. A survey method with a purposive sampling technique was used. A terrain unit was adopted for the mapping units arranged on the bases of landforms, slopes and land-uses. The obtained terrain unit was used as an analysis unit for assessing the levels of soil/rock mass movement hazard.

An evaluation on the rate of mass movement hazard was conducted by adding up the values of terrain characteristics and mass movement occurrence variables due to mass movement and population density. The weighting scores of the variables ranged from 1 to 5. In this case score 1 indicated a low variable role in intensifying the mass movement occurrence, whereas score 5 showed a high variable role. A variance analysis was carried out to find out whether the variable of the terrain characteristics exerts some difference influence on the rate of mass movement. The rate of mass movement hazard of the terrain unit were classified into five categories, namely non, low, medium, high, and very high hazard.

The results of study showed that there were 4 types of mass movement over the study areas, namely creeping, landslide, slump, soil/rock fall total with 303 occurrences. The distribution of types and number of the mass movement occurrence were influenced by terrain characteristics. The eroded denudational hilly landform (D2) experienced the mass movement at the greatest extent. The levels of soil/rock mass movement hazard over the study areas varied from non-hazard to high hazard categories. Non-hazard, low hazard, medium hazard, and high hazard rate were found in 7, 11, 1, and 2 terrain units respectively. Medium hazard rate found in terrain unit (D2 III Pr) covered 10 village areas of 3.12 km², the area influenced by mass movement 0.67 km², experiencing 39 mass movement occurrences. The high hazard rate of mass movement was found in terrain unit (D2 IV Pr and D2 V Pr) included 14 village areas of 5.58 km². The area influenced by the mass movement 1.78 km², experiencing 197 mass movement occurrences.