

Utomo, N. S. 2018. Pemetaan Kawasan Longsor di Kabupaten Jombang dengan Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografi. Skripsi ini di bawah bimbingan Dra. Thin Soedarti, CESA dan Drs. Trisnadi Widyaleksono C.P., M.Si. Program Studi S1 Teknik Lingkungan, Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk memetakan lokasi kawasan longsor, tutupan lahan, dan kemiringan lereng di kawasan longsor Kabupaten Jombang tahun 2013 dan tahun 2017. Data utama yang digunakan berupa citra *landsat* 8 tahun 2013 dan 2017, peta rupa bumi Indonesia dan peta kontur Kabupaten Jombang, serta data kejadian longsor dari BPBD Kabupaten Jombang. Pengolahan citra *landsat* 8 menggunakan *software* ER mapper 6.4 dengan metode *supervised classification* dan pengolahan peta kemiringan lereng menggunakan *software* Ilwis 3.3 dengan metode DEM. Adapun tahapan pengolahan citra *landsat* 8 terdiri dari komposit citra, *cropping* citra, koreksi radiometrik, koreksi geometrik, dan *supervised classification* sehingga dihasilkan peta penutupan lahan di kawasan Kabupaten Jombang Tahun 2013 dan 2017 serta tahapan pengolahan peta kemiringan lereng terdiri dari pembuatan *georeferenced* dan DEM visualisasi. Hasil yang diperoleh menunjukkan terdapat dua lokasi kawasan longsor pada Tahun 2013, yaitu Dusun Curah Rejo (tutupan lahan hutan, landai 240 mdpl (6-11⁰)) dan Dusun Sambirejo (tutupan lahan permukiman, agak curam 730 mdpl (11-18⁰)) serta dua lokasi kawasan longsor pada Tahun 2017 dengan masing-masing lokasi, yaitu Dusun Arjosari (tutupan lahan hutan, agak curam 500 mdpl (11-18⁰)) dan Dusun Segunung (tutupan lahan hutan, agak curam 720 mdpl (11-18⁰)).

Kata Kunci: Kawasan Longsor, Penutupan Lahan, Kemiringan Lereng, *Supervised Classification*, dan DEM visualisasi

Utomo, N. S. 2018. *Mapping of Landslide Area in Jombang Regency Using Remote Sensing Data and Geographic Information System. This Undergraduate Thesis was supervised by Dra. Thin Soedarti, CESA and Drs. Trisnadi Widyaleksono C.P., M.Si. Study Program of Environmental Engineering, Department of Biology, Faculty of Science and Technology, Airlangga University.*

ABSTRACT

This mapping aims to map the location of landslides, land covers and slopes stepness in landslides Jombang Regency in 2013 and 2017. The primary data used are Landsat 8 images in 2013 and 2017, Indonesian earth maps, and contour maps of Jombang Regency, as well as landslide events data from BPBD of Jombang Regency. The processing of Landsat 8 images use ER Mapper 6.4 software with supervised classification method, and the processing of slope maps use ILWIS 3.3 software with the DEM method. The processing stages of Landsat 8 image composite image, cropping the image, consist of radiometric correction, geometric correction, and supervised classification so that the map of land cover in Jombang Regency in 2013 and 2017 produced, and the slope map processing steps consist of georeferenced and DEM visualization. The results obtained show that there were two landslide locations in 2013 namely 'Dusun Curah Rejo' (forest cover, sloping 240 mdpl ($6-11^{\circ}$)), 'Dusun Sambirejo' (land cover settlements, rather steep 730 mdpl ($11-18^{\circ}$)), and two landslide locations in 2017 with each location, namely 'Dusun Arjosari' (forest cover, rather steep 500 mdpl ($11-18^{\circ}$)), and Dusun Segunung (forest cover, rather steep 720 mdpl ($11-18^{\circ}$)).

Keyword : *Landslide Area, Land Cover, Slope Stepness, Supervised classification, and DEM visualization.*