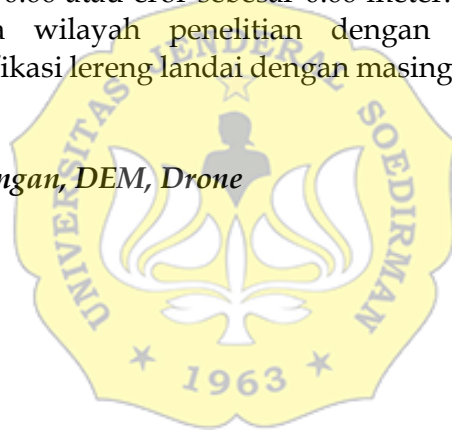


## ABSTRAK

Kemiringan lahan merupakan suatu daratan yang memiliki permukaan yang miring yang dinyatakan dalam persen atau derajat. Dalam analisa kemiringan lahan, dapat menggunakan teknologi penginderaan jauh, tidak hanya menggunakan satelit saja, namun penggunaan *Unmanned Aerial Vehicle* (UAV) atau foto udara *drone* mulai banyak digunakan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui nilai kemiringan lahan pantai berdasarkan hasil foto udara *drone* yang kemudian dibandingkan dengan data pengukuran kemiringan pantai menggunakan metode konvensional. Penelitian ini berlokasi di Pantai Petanahan, Desa Karanggadung, Kecamatan Petanahan, Kabupaten Kebumen, Jawa Tengah. Dalam pengolahan data menggunakan foto udara *drone* data yang dihasilkan adalah data DEM yang selanjutnya diolah untuk mengetahui tingkat kemiringan lahan. Data foto udara dihasilkan dari 3 kali penerbangan dengan ketinggian dan sudut foto yang berbeda yaitu: ketinggian 50 meter sudut 60°, ketinggian 50 meter sudut 80° dan ketinggian 85 meter sudut 60°. Hasil penelitian berdasar data DEM foto udara *drone* menghasilkan nilai RMSE terbaik pada penerbangan kedua dengan nilai 0.66 atau eror sebesar 0.66 meter. Dari data DEM hasil foto udara *drone* pada wilayah penelitian dengan total tiga penerbangan menghasilkan klasifikasi lereng landai dengan masing-masing persentase 5,51%, 5,82% dan 5,50%.

**Kata Kunci:** *Kemiringan, DEM, Drone*



## ABSTRACT

Slope defined as a land that has a sloping surface expressed in degrees or percentage. In slope analysis, remote sensing technology could be used, not only using satellites but the use of Unmanned Aerial Vehicle (UAV) or drone aerial photography started to applied. This research intends to determine value of the coastal land slope based on DEM data from drone aerial photos which are then compared to determine the comparative value with the results of the conventional method of coastal slope analysis. This research located at Petanahan Beach, Desa Karanggadung, Kecamatan Petanahan, Kabupaten Kebumen, Jawa Tengah. In processing using drone aerial photos, data that generated is a DEM data that continued to be processed to determined the slope of the land. This research were taken from 3 flights with different heights and photo angles, namely: 50 meters altitude with 60° angle, 50 meters altitude with 80° angle and 85 meters altitude with 60° angle. The results of the research based on DEM drone aerial photo data yielded the best RMSE value on the second flight with a value of 0.66 or an error of 0.66 meters. Based on the DEM data of drone aerial photos results from the study area with the total of 3 flights resulted a gentle slope classification with the percentage of each flights 5,51%, 5,82% dan 5,50%.

*Key Word : Slope, DEM, Drone*

