

## **KAJIAN RISIKO TSUNAMI TERHADAP PERTANIAN PADI DENGAN APLIKASI PENGINDERAAN JAUH SIG DI PESISIR KABUPATEN BANTUL DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

*Oleh*  
Fitria Nuraini Sekarsih  
04/175787/Ge/-5615

### **INTISARI**

*Pada penelitian ini dilakukan kajian risiko Tsunami terhadap pertanian padi dengan skenario variasi ketinggian gelombang Tsunami dan arah datang gelombang yang berbeda. Maksud dan tujuan kegiatan ini adalah pengkajian risiko Tsunami berdasarkan skenario variasi ketinggian gelombang Tsunami pada garis pantai dengan analisis risiko berdasarkan model spasial bahaya di Kabupaten Bantul. Tujuan yang lebih spesifik adalah pembuatan zonasi jarak maksimal gelombang kearah darat pada berbagai ketinggian gelombang tsunami, analisa dampak risiko tsunami terhadap pertanian padi, dan mengetahui hubungan kerugian pertanian padi dengan ketinggian dan arah gelombang yang berbeda.*

*Penelitian ini mempertimbangkan pertanian padi sebagai element at risk. Dengan penggunaan sistem geo-informasi (PJ-SIG), risiko Tsunami dianalisis berdasarkan luasan genangan yang mungkin terjadi pada ketinggian gelombang tertentu dan arah yang berbeda. Selanjutnya estimasi produktivitas padi tiap tahun dihitung melalui pendekatan ekologis melalui wawancara bebas di lapangan. Hasil akhir kajian risiko ini akan disajikan dalam bentuk angka yang kemudian dapat dikalikan dengan harga gabah kering per kilogram saat dilakukan penelitian.*

*Ketinggian genangan yang berbeda akan menghasilkan distribusi genangan yang berbeda pula. Demikian juga pengaruh dari arah datang gelombang. Penelitian ini menggunakan empat skenario arah yang berbeda yaitu gelombang datang dari arah barat, barat daya, selatan, dan tenggara. Pengaruh paling besar terjadi ketika gelombang datang dari arah barat daya atau hampir tegak lurus pantai.*

*Hasil perhitungan risiko tertinggi terjadi ketika tsunami datang dari arah barat daya dengan ketinggian 30 meter maka risiko kerugian pertanian padi untuk lima tahun pertama adalah 13.053,8200 ton sedangkan ketika tsunami datang dari arah tenggara pada ketinggian 5 meter tidak ada lahan pertanian padi yang rusak.*

**Kata Kunci:** risiko, tsunami, pertanian, padi, PJ-SIG



Kajian risiko tsunami terhadap pertanian padi dengan aplikasi PJ dan SIG di pesisir kabupaten Bantul  
Daerah Istimewa Yogyakarta  
Fitria Nuraini Sekarsih, Barandi Sapta Widartono, S.Si., M.Sc.  
Universitas Gadjah Mada, 2009 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

## THE STUDY OF TSUNAMI RISK FOR RICE FARM BY APPLYING REMOTE SENSING AND GIS IN THE COAST OF BANTUL REGION YOGYAKARTA PROVINCE

by  
Fitria Nuraini Sekarsih  
04/175787/Ge/-5615

### ABSTRACT

*This research will study tsunami risk for rice farm by using scenario of various highness of run-up tsunami and the direction of different wave's coming. The aim of this activity is to study the tsunami risk based on the scenario of wave's highness at the beach line by using risk analysis based on the dangerous model spatial in Bantul Region. The more specific aim is the making of zone maximal range of the wave to the land in various tidal wave highnesses, the analysis of tsunami risk effect for rice farm, and knowing the relation between the disadvantage of rice farm and the different highness and direction of the wave.*

*This research considers rice farm as element at risk. By using Remote Sensing and Geography Information System, tsunami risk is analyzed based on pool space that might happen in a certain wave highness and in different direction. Then, the estimation of rice productivity every year is accounted through ecological approach by doing free interview in the field. The final result of this study will be shown in a figure form that can be multiplied with medium rice's price per kilogram during the research.*

*The different inundation's highness will result different inundation's distribution. Also, the effect of wave's direction will be different. This research uses four scenarios of direction, i.e. wave from west, wave from south-west, wave from south, and wave from south east. While the biggest effect is when wave comes from south-west of almost straight-vertical at the beach.*

*The account result of the highest risk occurs when tsunami comes from west with highness 30 m. So the disadvantages of rice farm for the first five years is 13,053.82 tons while if the tsunami comes from south east, there are no paddies field were inundated by water.*

Key word : risk, tsunami, farm, Rice, Remote Sensing, GIS