

PEMETAAN KONSENTRASI *PARTICULATE*  
*MATTER* 10  $\mu\text{m}$  ( $\text{PM}_{10}$ ) DAN PENENTUAN NILAI AIR  
*POLLUTION TOLERANCE INDEX* (APTI) PADA  
TANAMAN ANGSANA (*Pterocarpus indicus* Willd.) DI  
JALAN RAYA ITS

**Nama Mahasiswa** : Salim  
**NRP** : 1508100703  
**Jurusan** : Biologi  
**Dosen Pembimbing** : Aunurohim, S.Si., DEA

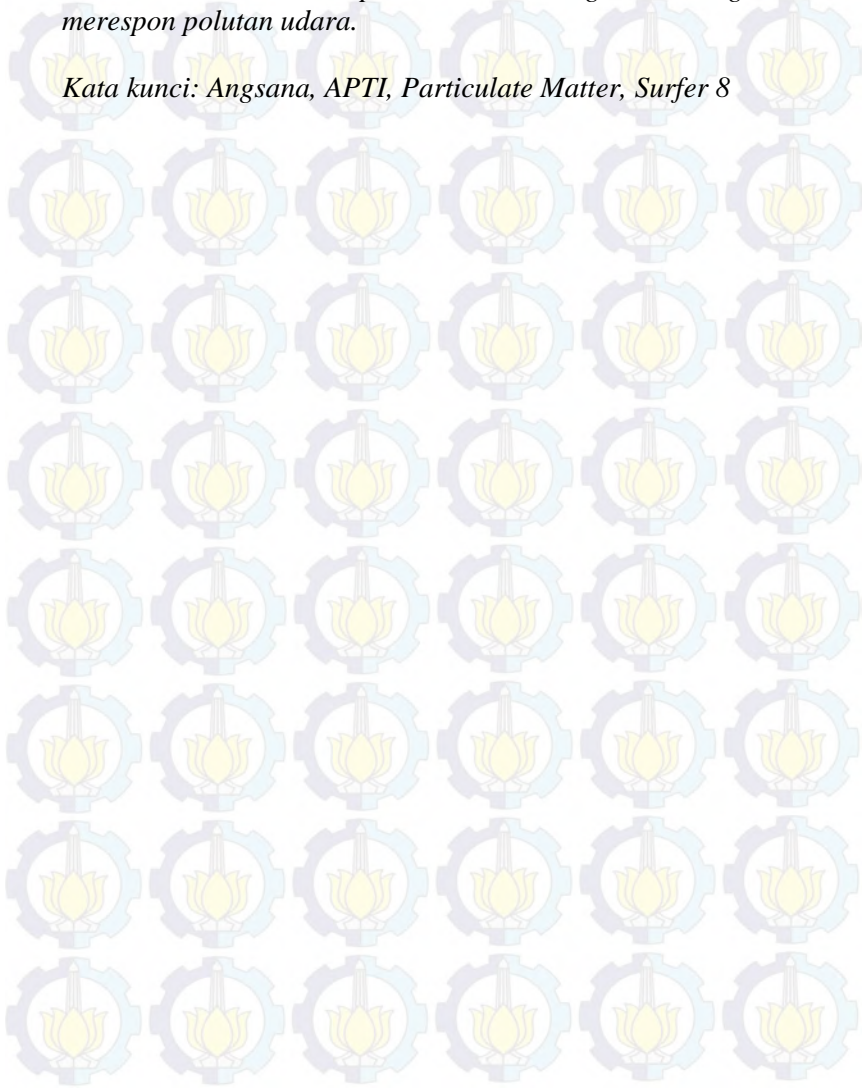
Abstrak

*Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa konsentrasi Particulate Matter 10  $\mu\text{m}$  ( $\text{PM}_{10}$ ), memetakan pola persebaran Particulate Matter 10  $\mu\text{m}$  ( $\text{PM}_{10}$ ) di Jalan Raya ITS, serta mengetahui nilai indeks toleransi tanaman Angsana (*Pterocarpus indicus* Willd.) terhadap pencemaran udara dengan menggunakan penetapan nilai APTI (Air Pollution Tolerance Index). Sampling udara menggunakan High Volume Sampling (HVS) dengan metode gravimetri. Kemudian konsentrasi yang diperoleh dipetakan menggunakan program Surfer 8. Dan daun Angsana (*Pterocarpus indicus* Willd.) diamati secara fisiologis untuk penetapan nilai Air Pollution Tolerance Index (APTI).*

*Hasil penelitian menunjukkan berdasarkan hari sampling nilai konsentrasi  $\text{PM}_{10}$  tertinggi pada hari senin dan terendah pada hari minggu. Sedangkan berdasarkan waktu sampling nilai konsentrasi tertinggi pada interval waktu siang dan terendah pada interval waktu sore. Berdasarkan peta kontur didapatkan pola persebaran  $\text{PM}_{10}$  yang berbeda pada tiap hari sampling dengan konsentrasi tertinggi pada hari senin, rabu, jumat dan minggu secara berurutan berada di titik 2, titik 4, titik 3, titik 7, dan konsentrasi terendah pada hari senin, rabu, jumat dan minggu secara berurutan berada di titik 1, titik 1, titik 5, titik 2. Dan nilai Air Pollution Tolerance Index (APTI) pada Angsana*

(*Pterocarpus indicus* Willd.) berada pada nilai 15,62 yang termasuk dalam kelompok tanaman tingkat sedang dalam merespon polutan udara.

*Kata kunci: Angsana, APTI, Particulate Matter, Surfer 8*



MAPPING CONCENTRATION OF *PARTICULATE MATTER* 10  $\mu\text{m}$  ( $\text{PM}_{10}$ ) AND DETERMINING VALUE OF *AIR POLLUTION TOLERANCE INDEX* (APTI) AT ANGSANA (*Pterocarpus indicus* Willd.) ON ITS HIGHWAY

**Student Name** : Salim  
**NRP** : 1508100703  
**Departement** : Biologi  
**Supervisor** : Aunurohim, S.Si., DEA

Abstract

*This research aims to analyze the concentration of Particulate Matter 10  $\mu\text{m}$  ( $\text{PM}_{10}$ ), to map the distribution patterns of Particulate Matter 10  $\mu\text{m}$  ( $\text{PM}_{10}$ ) on ITS Highway, and to know the value of tolerance index at Angsana (*Pterocarpus indicus* Willd.) toward air pollution by using the determination of the value of APTI (Air Pollution Tolerance Index). In this study, air sample used the High Volume Sampler (HVS) with the gravimetric method. Then the concentrations obtained are mapped by using the program Surfer 8. And leaf Angsana (*Pterocarpus indicus* Willd.) is observed physiologically for determination of the value of Air Pollution Tolerance Index (APTI).*

*The results show the sampling rate based on the highest concentration of  $\text{PM}_{10}$  on Monday and the lowest concentration on Sunday. While time-based sampling highest concentration values at noon intervals and lowest concentration at afternoon interval. Based on the contour map it is obtained  $\text{PM}_{10}$  different distribution patterns on each day of sampling with the highest concentration on Monday, Wednesday, Friday and Sunday respectively at the point 2; 4; 3; 7, and the lowest concentration on Monday, Wednesday, Friday and Sunday respectively at the point 1; 1; 5; 2. And the value of Air Pollution Tolerance Index*

*(APTI) at Angsana (Pterocarpus indicus Willd.) is 15.62 that includes a medium group of plants in response to air pollutants.*

*Keywords : Angsana, APTI, Particulate Matter, Surfer 8*

