

# MODEL ESTIMASI MUATAN SUSPENSI MUARA SUNGAI BARITO BERBASIS CITRA ESA SENTINEL-2

Dr. Badaruddin, S.Hut., M.P.  
Syarifuddin, S.Hut., M.Sc.  
Universitas Lambung Mangkurat  
Samarinda, Kalimantan Timur



## PENDAHULUAN

Selama ini, pengukuran muatan suspensi sungai dilakukan dengan menggunakan metode survey lapangan secara langsung. Yaitu dengan mengambil sampel air, untuk kemudian diuji di laboratorium berapa kadar kandungan (massa) suspensi per satuan volume air tertentu. Meskipun akurat, tentu saja metode pengukuran lapangan secara langsung sangat tidak efisien.

## HASIL

Total dihasilkan 280 kandidat model estimasi muatan suspensi air di dalam riset ini, model yang paling optimal adalah modifikasi NDTI menggunakan saluran Red Edge 2 (RE2) dan Coastal/Aerosol (CA), yaitu:

$$NDTI_{RE2} = \frac{P_{RE2} - P_{CA}}{P_{RE2} + P_{CA}}$$

Berdasarkan hasil validasi model, model yang paling akurat untuk mengestimasi muatan suspensi air menggunakan Citra Sentinel-2 adalah  $NDTI_{RE2}$  dengan regresi polinomial orde 6, yaitu:

$$y = 323.4062 - 4148.754x - 608716.6898x^2 + 27737257.6121x^3 - 473728376.3418x^4 + 3623201839.1851x^5 - 10378711644.5314x^6$$

## KESIMPULAN

Model ini memiliki koefisien korelasi 0,752 dan error sekitar 44,2%.

