

## ABSTRAK

Sungai terpanjang di Jawa Barat yaitu Sungai Citarum memiliki panjang 323 km dan mengalir dari Situ Cisanti di Kabupaten Bandung ke Laut Jawa. Sungai tersebut memiliki peran penting dalam ekosistem dan kehidupan masyarakat setempat. Pada tahun 2018, itu dinobatkan sebagai sungai terkotor di dunia. Kondisi ini menyebabkan banyak masalah lingkungan dan kesehatan yang serius yang berpengaruh terhadap kehidupan masyarakat sekitar. Masyarakat tentu tidak mengetahui apakah kualitas air sungai tersebut tercemar ringan, tercemar sedang, ataupun tercemar berat.

Untuk mengatasi permasalahan seberapa tercemar kualitas air Sungai Citarum, dapat menggunakan sebuah cabang dari *Machine Learning* yaitu *Supervised Learning*. Ada 3 *Model Machine Learning* yang kami gunakan untuk mengetahui kualitas air sungai citarum yaitu *Artificial Neural Network*, *Gaussian Naive Bayes*, dan *Weighted K-Nearest Neighbor* dengan *Euclidean Distance*. Nantinya hasil klasifikasinya ditampilkan dalam sebuah *website* yang dilengkapi dengan peta interaktif dan kalkulator manual untuk menunjukkan seberapa tercemarnya aliran sungai citarum di beberapa titik.

Dari hasil penelitian yang sudah kami lakukan, didapatkan bahwa *Weighted KNN with Euclidean Distance* mendapatkan akurasi sebesar 97.3% lebih tinggi dibandingkan kedua model yang lain. Hasil ini yang kami tampilkan di dalam *website* kami yang bernama Citasi (Citarum *Quality Water Classification*). Dengan dibuatnya *website* ini masyarakat dapat dengan mudah mengetahui kualitas air Sungai Citarum di beberapa titik aliran sungai tersebut.

Kata kunci: Kualitas Air Sungai, *Machine Learning*, *Website*