

Abstrak

Nama: Nehemiah Austen Pison

NIM: 1313619021

1. Deteksi sebuah objek ikan dengan metode Adaboost

Dalam pendeteksian objek berbasis gambar di masa modern, metode-metode yang menggunakan *Machine Learning* telah menjadi salah satu pilihan utama dalam menyelesaikan permasalahan. Algoritma-algoritma seperti Faster R-CNN dan YOLO menjadi ujung tombak bagi berbagai pengembang dalam menyelesaikan masalah yang sedang mereka hadapi. Namun selain metode machine learning ada juga metode lain yang telah diciptakan sebelumnya bernama *Ensemble Learning*. Dalam Ensemble Learning ada beberapa metode yang berbeda-beda untuk situasi yang berbeda-beda pula, salah satunya adalah metode boosting yang digunakan untuk mengurangi bias.

Dalam sejarah perkembangannya, metode boosting telah digunakan untuk mendeteksi objek-objek unik melalui gambar. Contohnya adalah penggunaan boosting dalam algoritma-algoritma pendeteksian muka disekitaran dekade 2000. Kami berpendapat bahwa metode boosting termutakhir yaitu Adaboost, dapat juga digunakan untuk pendeteksian objek ikan.

Sumber:

- Ben Weber. Generic Object Detection using AdaBoost
- Bo Wui , Haizhou Ai , Chang Huang and Shihong Lao. Fast Rotation Invariant Multi-View Face Detection Based on Real Adaboost
- Vihar Kurama, "A Guide to AdaBoost: Boosting To Save The Day" paperspace, <https://blog.paperspace.com/adaboost-optimizer/>. Diakses pada 10 Oktober 2022.

2. Paper asli yang layak

Untuk paper asli, kami telah menemukan paper asli dari Adaboost yang ditulis pada tahun 1996. Namun seiring berjalannya waktu, telah diciptakan juga beberapa variasi dari Adaboost yang cukup terkenal dan sering digunakan seperti Real Adaboost, Gentle Adaboost dan Modest Adaboost. Kami belum berhasil menemukan paper asli dari Real Adaboost dan Gentle Adaboost, namun kami berhasil menemukan paper asli dari Modest Adaboost. Nantinya kami akan membandingkan fitur dan kapabilitas dari ketiga variasi Adaboost tersebut.

- Y. Freund, R. Schapire. Experiments with a New Boosting Algorithm
- Alexander Vezhnevets, Vladimir Vezhnevets. 'Modest AdaBoost' – Teaching AdaBoost to Generalize Better