

ABSTRAK

Video yang memuat konten pornografi sangatlah mudah untuk diakses pada saat ini. Setiap orang dari berbagai macam usia dan latar belakang dapat dengan mudah untuk menontonnya. Oleh karena itu, diperlukan suatu upaya untuk mempersulit orang-orang untuk dapat menonton video yang memuat konten pornografi. Penelitian ini akan menggunakan salah satu algoritma deteksi objek, yakni *You Only Look Once* (YOLO) untuk mendeteksi adanya konten pornografi pada video untuk keperluan penyensoran.

YOLO merupakan pengembangan dari algoritma deteksi objek *Convolutional Neural Network* (CNN), sehingga YOLO mampu mendeteksi suatu objek dengan tingkat akurasi yang cukup tinggi dan *frame rate* yang lebih tinggi dibandingkan dengan algoritma deteksi objek *state-of-the-art* lainnya. Model pada penelitian ini dilatih menggunakan *dataset* sebanyak 6267 citra yang terdiri dari 3 kelas, yakni *non-porn easy*, *non-porn difficult*, dan *porn*.

Skema *dataset* yang digunakan pada penelitian ini adalah 2507 data latih, 2507 data validasi, dan 1253 data uji. *Dataset* terbagi menjadi 3 kelas, yakni *npe* (*non-porn easy*), *npd* (*non-porn difficult*), dan *porn*. Parameter performansi yang ditinjau adalah *mean Average Precission* (mAP). Nilai mAP tertinggi sebesar 48,13% dengan konfigurasi *hyperparameter learning rate* 0,001, *epoch* 100, dan *batch size* 32 untuk proses *training*, ditambah dengan proses *fine-tuning* dengan *learning rate* awal 0,0001, *epoch* 35, dan *batch size* 4. Model tersebut berhasil diimplementasikan pada aplikasi *desktop* untuk mendeteksi sekaligus menyensor gambar pornografi pada video dengan *frame rate* rata-rata di 25 fps.

Kata Kunci: *object detection, CNN, YOLO, censorship, pornography*