

## INTISARI

### PERBANDINGAN EMPAT ALGORITMA IDENTIFIKASI GAMBAR PORNO

Ardhian Heru Nugroho  
09/283158/PA/12462

Sebagai salah satu dampak negatif yang timbul akibat perkembangan teknologi informasi saat ini, pornografi nampaknya menjadi permasalahan utama. Salah satu jenis pornografi yang berkembang adalah pornografi dalam media gambar. Oleh sebab itu dirasa perlu adanya suatu penelitian yang dapat membantu dalam menghadapi permasalahan tersebut.

Salah satu parameter yang dapat digunakan dalam menentukan apakah sebuah gambar porno atau tidak adalah dengan melihat apakah gambar tersebut mengandung objek manusia telanjang (*Nudity Image*). Jika suatu gambar mengandung objek manusia telanjang maka gambar tersebut masuk ke dalam kategori porno (Lin dkk., 2003).

Algoritma *Morphological Features*, *Nudity Detection Algorithm* (NDA), algoritma *Skin Pixel Quantifier* (SPQ), dan algoritma RSOR menggunakan model warna HSV adalah beberapa algoritma yang bisa digunakan dalam mendeteksi apakah suatu gambar termasuk dalam gambar porno atau tidak. Adanya perbandingan beberapa algoritma tersebut dapat membantu dalam menentukan algoritma yang tepat dalam klasifikasi gambar porno.

Dari implementasi algoritma deteksi gambar porno, algoritma *Morphological Features* (dengan data gambar berukuran seragam) menghasilkan nilai akurasi paling tinggi bila dibandingkan algoritma lain. Hasil terbaik pada algoritma *Morphological Features* mempunyai nilai keakuratan sebesar 83.22%, *false negatif* sebesar 16.00% dan *false positif* sebesar 17.55% dengan menggunakan transformasi model warna YCbCr pada algoritma *Morphological Features* dengan ukuran gambar 60x40. Selain itu didapatkan bahwa perubahan ukuran gambar, baik diperkecil ataupun diperbesar, tidak terlalu mempengaruhi nilai akurasi.

*Kata kunci : Deteksi Gambar Porno, Morphological Features, NDA, SPQ, RSOR*

## ABSTRACT

### ***COMPARISON OF FOUR PORN IMAGE IDENTIFICATION ALGORITHMS***

Ardhian Heru Nugroho  
09/283158/PA/12462

As one of the negative impacts arising from the development of information technology today, pornography seems to be the main problem. One type of pornography that develops is pornography in the media image. Therefore, it's necessary for a study that may help in dealing with these problems.

One of the parameters that can be used in determining whether an image is pornographic or not is to see whether the image contains a naked human objects. If an image contains a naked human objects that image should be categorized as porn image (Lin et al, 2003).

Morphological Features algorithm, Nudity Detection Algorithm (NDA), Skin Pixel Quantifier (SPQ) algorithm and RSOR algorithm using HSV color model are several algorithms that can be used to detect whether an image is included in pornographic images or not. The existence of a comparison of several algorithms can assist in determining the good algorithm to classify pornographic image.

From the implementation of pornographic image detection algorithm, Morphological Features Algorithm (with uniform sized image data) produces the highest accuracy values compared to other algorithms. The best results on Morphological Features Algorithm have accuracy of 83.22%, false negative of 16.00% and false positive of 17.55% by using the YCbCr color model transformation with a resolution of 60x40. In addition it also found that changes in image size, either reduced or enlarged, not overly affect the value of accuracy.

*Keyword : Porn Image Detection, Morphological Features, NDA, SPQ, RSOR*