

Analisis sistem pendeteksi konten gambar porno menggunakan algoritma backpropagation dan support vector machine = Analysis of porn image content classification detection system using backpropagation and support vector machine algorithm

Widya Amalia Dewi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20429981&lokasi=lokal>

Abstrak

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa sebab atas berkah rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik, Program Studi Teknik Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Indonesia. Penulis menyadari skripsi ini tidak dapat diselesaikan tanpa bantuan dari Bapak F. Astha Ekadiyanto, S.T., M.Sc., selaku pembimbing skripsi yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran selama penulis mengerjakan skripsi ini serta Bapak Ardiansyah, S.T., M.Eng. dan Ibu Prima Dewi Purnamasari, S.T., M.T., M.Sc. yang telah mengarahkan dan memberi saran dalam penulisan skripsi ini. Perkembangan teknologi saat ini tidak hanya berisi informasi positif, informasi yang negatif pun mudah diperoleh melalui media internet. Untuk mengatasi dampak negatif yaitu gambar pornografi, salah satunya adalah pemfilteran gambar porno. Disini penulis mencoba menerapkan pengenalan pola untuk mengklasifikasi apakah gambar itu termasuk porno atau non porno. Proses klasifikasi konten gambar porno dilakukan melalui tiga tahapan utama. Pada tahap awal dilakukan pra-proses untuk memodifikasi resolusi data kualitas citra dilanjutkan dengan ekstraksi fitur menggunakan dekomposisi wavelet haar bertingkat tiga dan empat agar ukuran citra tidak terlalu besar.

Setelah itu dilakukan proses reduksi dimensi menggunakan Principal Component Analysis (PCA). PCA menentukan komponen penting dari citra dengan melihat dari varians yang direpresentasikan oleh nilai eigen, sehingga jumlah komponen yang akan dimasukkan ke proses pembelajaran tidak terlalu banyak, untuk menghindari curse of dimensionality. Baru setelah itu dilakukan proses klasifikasi. Pada penelitian ini telah dilakukan perbandingan algoritma SVM dengan BP untuk klasifikasi konten gambar porno. Untuk proses ekstraksi ciri digunakan metode wavelet pada masing-masing kedua metode tersebut. Pada penelitian ini digunakan 60 data uji, masing-masing 30 citra untuk kelas porno dan non porno. Tingkat akurasi yang diperoleh dengan menggunakan metode SVM lebih tinggi dibandingkan BP, yaitu 88,33% dan 86,67%.