

**Identifikasi Emosi Melalui Citra Ekspresi Wajah Menggunakan Metode
FASTER R-CNN (Emotion Identification By Face Expression Using
Faster R-CNN Methods)**

Ery Setiyawan Jullev Atmadji, S.Kom., M.Cs.

Teddy Hariyanto Premadi Prakoso
Study Program of Informatics Engineering
Majoring of Information Technology

ABSTRACT

The word “emotion” in KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia) means a feeling through up and down in a short time. Emotions described by a person unconsciously through several ways such as movement, voice, and facial expressions. Facial expressions are the result of facial muscle movement which is a way of non-verbal communication in expressing the feelings or emotions. This study applies the Faster R-CNN method which is considered faster in detecting objects compared to the previous methods like R-CNN and Fast R-CNN. In this study, facial expressions picture will be used to detect emotions with four (4) division of emotional classes namely angry, happy, neutral, and sad. Testing’s flow is conducted in two ways, namely using a testing image that’s already resized and a random image without resizing process. The result of the test without resize process achieve accuracy only on 52,5% then the test using resized image showed accuracy value on 82,5%. Research that related to emotion identification can be developed by applied to something more useful in people’s life such as robots or computers that could be understand people feelings or emotion based on their facial expression.

Key words: *Faster R-CNN, emotion identification*

Identifikasi Emosi Melalui Citra Ekspresi Wajah Menggunakan Metode *FASTER R-CNN*

Teddy Hariyanto Premadi Prakoso
Program Studi Teknik Informatika
Jurusan Teknologi Informasi

ABSTRAK

Kata “Emosi” dalam KBBI merupakan perasaan yang mengalami pasang dan surut dalam waktu yang singkat. Emosi digambarkan seseorang secara tidak sadar melalui beberapa cara seperti gerakan, suara juga mimik atau ekspresi wajah. Ekspresi wajah merupakan hasil gerakan otot wajah yang menjadi salah satu cara komunikasi non-verbal dalam menyampaikan perasaan atau emosinya. Penelitian ini menerapkan metode *Faster R-CNN* yang dinilai lebih cepat dalam mendeteksi objek dibandingkan dengan metode sebelumnya yaitu *R-CNN* dan *Fast R-CNN*. Pada penelitian ini akan menggunakan ekspresi wajah untuk mendeteksi emosi pada suatu citra dengan pembagian empat kelas emosi yaitu marah, bahagia, netral, dan sedih. Alur *testing* dilakukan dengan dua cara yaitu menggunakan citra *testing* yang telah mengalami *resizing* dan citra secara acak tanpa ada proses *resizing*. Hasil pada *testing* tanpa melakukan *resizing* hanya mencapai akurasi 52,5%, sedangkan *testing* menggunakan citra yang telah di-*resize* menunjukkan nilai akurasi sebesar 82,5%. Penelitian terkait identifikasi emosi dapat dikembangkan dengan diterapkan kepada sesuatu yang nantinya dapat lebih bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari seperti robot atau komputer.

Kata Kunci: *Faster R-CNN*, Identifikasi Emosi