

INTISARI

DETEKSI DAN KLASIFIKASI EKSPRESI WAJAH UNTUK MEMANTAU KEPUASAN PELANGGAN

Oleh

Atha Abiyyu Salam

16/398394/PA/17355

Dalam memantau kepuasan konsumen terhadap usaha suatu pelayanan, pemilik usaha biasanya menyediakan kotak saran sebagai media pengumpul data. Data yang terkumpul masih memerlukan analisis menggunakan skala likert yang dirasa kurang efisien dalam hal pemanfaatan waktu serta kecenderungan konsumen dalam mengisi saran juga relatif rendah. Penggunaan *face recognition* merupakan sebuah solusi untuk menilai kepuasan konsumen dengan lebih efektif dan efisien terhadap waktu. Alat yang dibutuhkan berupa Webcam dan Laptop. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penggunaan *haar cascade* untuk deteksi terhadap wajah. Kemudian pemrosesan ekspresi menggunakan metode CNN: Mini XCEPTION. Metode ini menghasilkan Loss 0.8611, Accuracy 0.6808, Val Loss 0.9650 dan Val Accuracy 0.6530. Terdapat 7 ekspresi wajah yaitu marah, takut, jijik, sedih, terkejut, senang dan netral. Dari 7 ekspresi tersebut dikategorikan menjadi 3 indikator yaitu puas, tidak puas dan netral. Diperoleh akurasi puas sebesar 0.95, netral sebesar 0.79, dan tidak puas sebesar 0.45.

Kata kunci: kepuasan, *face recognition*, *haar cascade*, CNN: Mini XCEPTION

ABSTRACT

DETECTION AND CLASSIFICATION OF FACE EXPRESSION TO MONITOR CUSTOMER SATISFACTION

By

Atha Abiyyu Salam

16/398394/PA/17355

In monitoring consumer's satisfaction within business service, business owner used to provide suggestion box as medium to collect data. The collected data still need to analyze using Likert Scale which assume to less efficient in term of time and also the consumer's tendency to use the suggestion box is relatively low. The use of face recognition is a solution for assessing consumer's satisfaction more effectively and efficiently with time. The tools needed are Webcam and Laptop. The method used in this research is the use of haar cascade for face detection. Then for the expression processing is using CNN: Mini XCEPTION. This method results in Loss 0.8611, Accuracy 0.6808, Val Loss 0.965 and Val Accuracy 0.6530. There are 7 of facial expressions: anger, fear, disgust, sadness, shocked, happy and neutral. The expression of seven categorized into three indicators are satisfied, dissatisfied and neutral. Result a satisfied accuracy of 0.95, neutral 0.79, and dissatisfied 0.45.

Keywords: *satisfaction, face recognition, haar cascade, CNN: Mini XCEPTION*