



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB 5

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Pada penelitian ini, fitur berupa volume suara, durasi bicara, dan frekuensi diekstraksi dari 3420 data suara yang dikumpulkan dari 38 responden. Dengan menggunakan *linear mixed effect models*, dapat diketahui bahwa emosi menimbulkan perbedaan signifikan pada durasi bicara seseorang, di mana seseorang yang non-emosional berbicara relatif lebih cepat dari seseorang yang non-emosional. Selain itu, jenis kelamin juga berpengaruh signifikan pada durasi bicara, di mana responden laki-laki berbicara relatif lebih cepat dari responden perempuan.

Karena merupakan fitur yang dapat membedakan emosi, maka durasi bicara digunakan sebagai masukan pada *classifier*. Setelah diuji menggunakan *stratified 10-fold cross validation*, SVM mampu mengklasifikasikan orang yang emosional dan non-emosional melalui durasi bicaranya dengan rata-rata akurasi 76.84%.

5.2 Saran

Dalam penelitian ini, terdapat kesulitan untuk mengklasifikasikan emosi ke dalam kategori senang, sedih, dan netral yang dapat disebabkan oleh (1) metode pe-

ngumpulan data, (2) data suara yang dipengaruhi oleh *noise*, (3) kurangnya jumlah data yang digunakan.

Melalui uji Friedman dan Wilcoxon pada hasil kuesioner, diketahui bahwa emosi tenang turut dipicu ketika pengumpulan data untuk emosi senang yang disebabkan oleh penggunaan film *Wall-E* yang tidak dapat memicu emosi senang tanpa pengaruh dari emosi non-target. Adanya emosi yang saling bertindihan tersebut dapat mengurangi perbedaan pada karakteristik suara antar emosi. Pada penelitian selanjutnya, klip film yang dipilih sebaiknya dapat memicu satu emosi spesifik yang diinginkan secara diskrit.

Ruangan yang digunakan untuk pengumpulan data merupakan ruang kelas yang tidak didesain untuk kedap suara sehingga adanya *noise* dari lingkungan sekitar sangat mempengaruhi suara yang direkam. Pada penelitian selanjutnya, ruangan yang digunakan sebaiknya merupakan ruangan kedap suara seperti laboratorium khusus untuk perekaman suara.

Dalam penelitian ini, faktor subjek menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap fitur suara yang diekstraksi. Dengan menambah jumlah responden, banyak variasi yang dapat ditimbulkan pada fitur suara sehingga *classifier* dapat mempelajari lebih dalam pola emosi pada suara manusia.