

BAB 5

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, berikut adalah beberapa hal yang bisa disimpulkan.

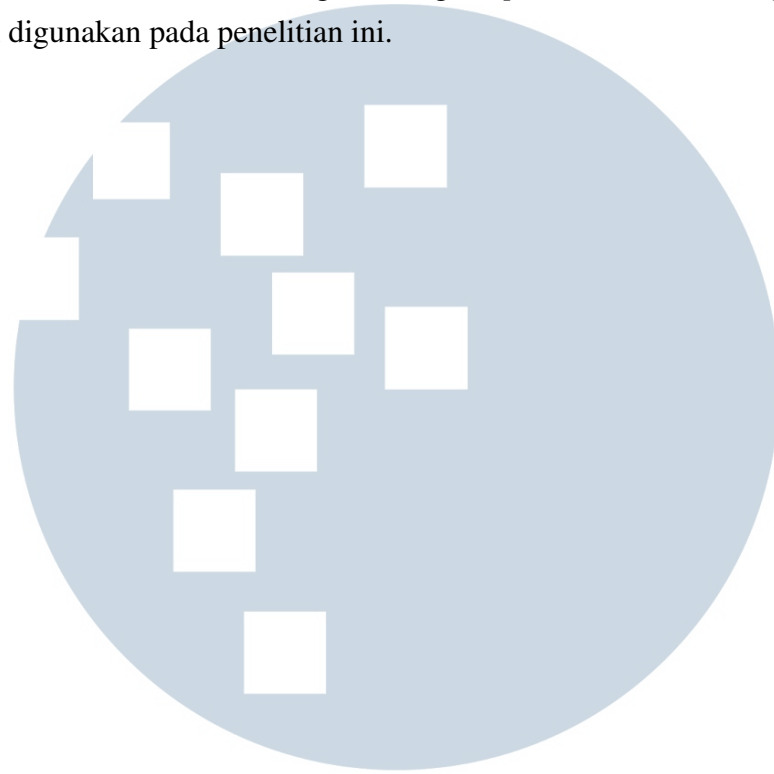
1. Algoritma Convolutional Neural Network (CNN) berhasil diimplementasikan untuk klasifikasi tulisan tangan suku kata Bahasa Korea. Implementasi berhasil dilakukan pada *dataset* dengan jumlah *class* paling banyak adalah 709, menggunakan kombinasi *optimizer* Adam dan RMSprop serta *learning rate* 0.001, 0.0001, dan 0.00001.
2. Dari semua pengujian yang dilakukan, hasil terbaik diperoleh saat menggunakan *dataset* yang terdiri dari 171 *class*. Hasil terbaik tersebut mendapatkan *accuracy* sebesar 99.973%, *precision* sebesar 99.973%, *recall* sebesar 99.973%, dan *F1 score* sebesar 99.973% dengan menggunakan *optimizer* Adam dan *learning rate* 0.001. Jika dibandingkan dengan hasil terbaik pada *dataset* yang memiliki jumlah *class* terbanyak (*accuracy* 99.833%, *precision* 99.833%, *recall* 99.833%, *F1 score* 99.833%, *optimizer* RMSprop, *learning rate* 0.0001), terdapat perbedaan *accuracy* sebesar 0.14%. Dengan bertambahnya jumlah data, tidak memberikan pengaruh terhadap hasil yang diberikan.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, berikut adalah beberapa saran untuk penelitian lanjutan.

1. Jika spesifikasi perangkat memungkinkan, perlu ditambahkan penggunaan *class* yang belum digunakan dari *dataset* dalam penelitian ini. Hal ini akan memungkinkan data klasifikasi menjadi lebih beragam.
2. Melakukan pengujian dengan menggunakan varian arsitektur CNN yang lebih kompleks, seperti ResNet, Inception, atau DenseNet untuk dilakukan perbandingan.

3. Melakukan pengujian terhadap berbagai jenis *optimizer* dan *learning rate* yang berbeda untuk dibandingkan dengan *optimizer* dan *learning rate* yang telah digunakan pada penelitian ini.



UMMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA