

# ANALISIS KEBUTUHAN DATASET ALGORITMA SPEECH TO TEXT BAHASA SASAK MENGGUNAKAN PERBANDINGAN DATA SUARA BAHASA INGGRIS PADA METODE CNN

Widya Bayu Pratiwi, Arik Aranta, Gibran Satya Nugraha

Dept. Informatics Engineering, Mataram University

Email: aydiwbayu@gmail.com, [arikaaranta, gibransn]@unram.ac.id



## LATAR BELAKANG

Analisis dilakukan dengan menggunakan perbandingan dataset Bahasa Inggris karena keterbatasan data suara bahasa Sasak dan Bahasa Inggris merupakan bahasa yang penggunaannya banyak di internet dalam bentuk suara (dataset tersedia dalam jumlah besar) dan lebih mudah dicari. Bahasa Inggris juga merupakan salah satu bahasa yang paling banyak diteliti dalam konteks pengenalan suara. Dengan dataset Bahasa Inggris, dapat digunakan sebagai pemodelan awal untuk melatih model dataset yang lebih kecil seperti suara bahasa Sasak. Model yang dihasilkan digunakan sebagai tolak ukur untuk melihat sejauh mana performa model yang dibangun dan membandingkan dengan hasil pengenalan bahasa Sasak.

## TUJUAN

Untuk mengetahui implementasi dari algoritma konversi suara bahasa Sasak dan Bahasa Inggris menjadi teks, serta cara kerja dari metode CNN dalam mengkonversi data suara yang ada. Selain itu, untuk mendapatkan komposisi terbaik dataset dalam mengkonversi suara menjadi teks.

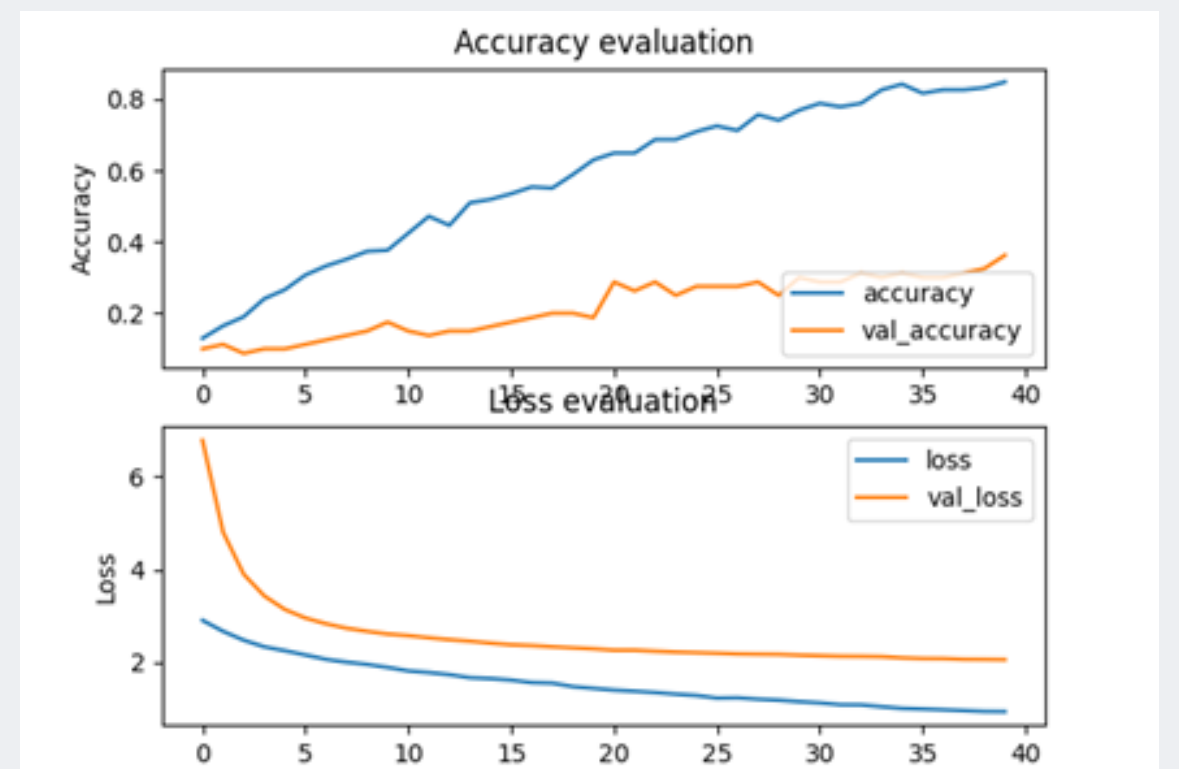
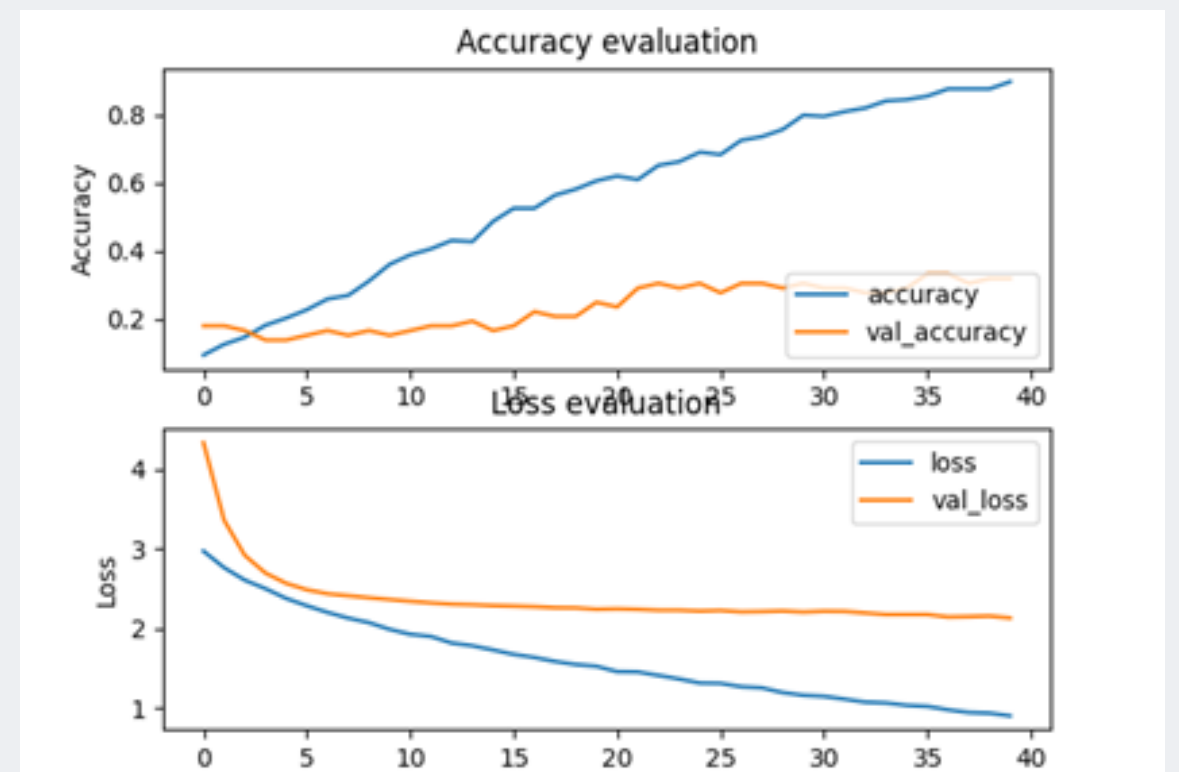
## MANFAAT

Dapat dijadikan sebagai bahan rujukan untuk pengembangan sistem konversi suara bahasa Sasak menjadi teks maupun suara dalam Bahasa Inggris atau Bahasa Indonesia.

## KESIMPULAN

Dari proses pelatihan dan pengujian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa komposisi dataset terbaik untuk bahasa Sasak dengan hasil akurasi yang optimal dan stabil adalah menggunakan sembilan pengucap. Hal ini menunjukkan bahwa dataset bahasa Sasak memerlukan jumlah sumber daya manusia yang jauh lebih sedikit dibandingkan dengan dataset Bahasa Inggris yang menggunakan lebih dari 30 pengucap pada 50 data. Dengan mendapat komposisi yang sesuai, penelitian ini menunjukkan bahwa bahasa Sasak berhasil diuji dan memperoleh hasil akurasi yang tinggi bahkan dengan menggunakan dataset yang lebih sedikit. Ini berdampak positif pada penghematan sumber daya dan waktu dalam pengembangan sistem pengenalan suara bahasa Sasak.

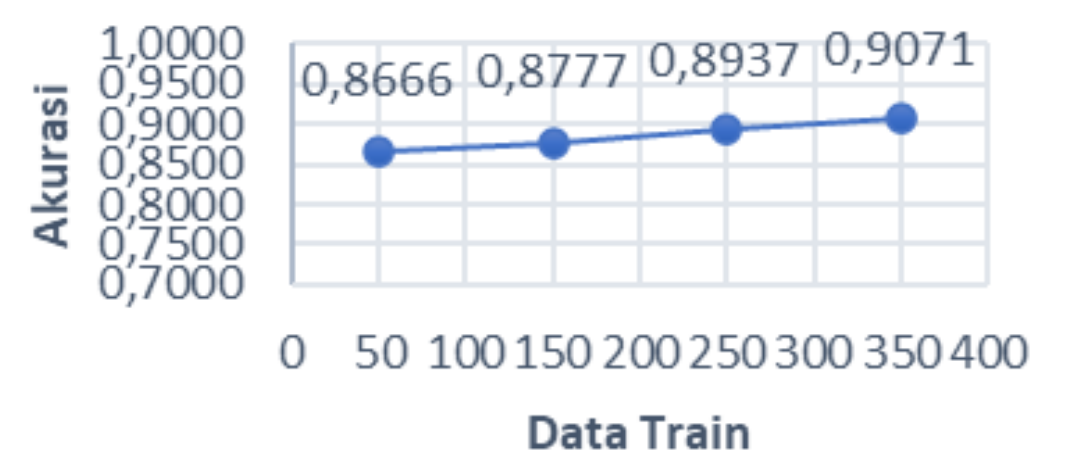
## HASIL



Hasil Training Data Bahasa Inggris



Hasil Training Data Bahasa Sasak



Dari gambar di atas menunjukkan hasil akurasi dari pengujian bahasa Sasak sampai dengan penggunaan dataset sebanyak 350 data. Dapat dilihat bahwa hasil pengujian telah mencapai tingkat akurasi yang diinginkan. Hasil ini sangat sejalan dengan hasil pelatihan yang telah dilakukan sebelumnya pada dataset Bahasa Inggris.