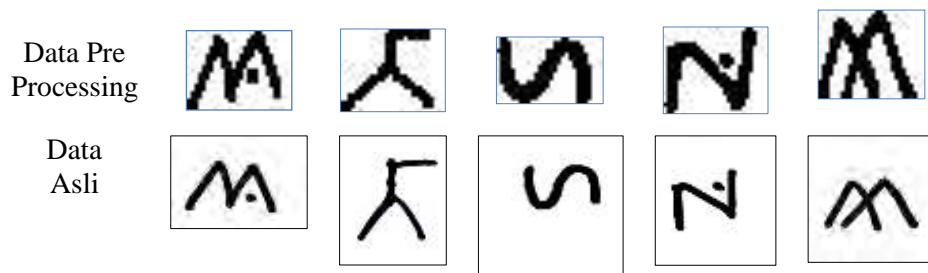


## BAGIAN 6 HASIL SEMUA EKSPERIMEN

### 3.1. Hasil Preprocessing

Berdasarkan hasil pengujian pre processing pada setiap citra maka citra yang akan di hasilkan dan telah di segmentasi ialah sebagai berikut :



**Gambar 12 Visualisasi Akurasi dan Loss**

Seperti hasil yang terlihat, data Citra yang di segmentasi akan menghasilkan data citra yang di cropping sehingga menghilangkan bagian background dan terfokus pada object citra yang akan diolah. Selanjutnya data citra ini akan di resize kembali dan diubah menjadi sebuah CSV file sebagai berikut. Data CSV yang akan di proses terdiri dari kolom label dan pixel.

label	pixel777	pixel778	pixel779	pixel780	pixel781	pixel782	pixel783
1	255	255	255	255	255	255	255
1	255	255	255	255	255	255	255
1	255	255	255	255	255	255	255
1	255	255	255	255	255	255	255

**Gambar 13 Data CSV**

### 3.2. Validasi dan Pengujian

Validasi data merupakan proses untuk melakukan pemeriksaan bahwa data tersebut telah sesuai dengan kriteria yang akan di uji, Validasi data yang digunakan pada penelitian ini ialah data testing yang merupakan 20% dari data keseluruhan, data yang digunakan untuk validasi merupakan data bau yang tidak ada pada data train.

Penelitian ini menggunakan 1960 data citra dengan 14 kategori aksara yang terdiri dari A,BA,DHA,FA,JA,HA,SA,PA,WA,TA,MA,NGA,GA dan MBA. Kategori tersebut dipilih berdasarkan keseluruhan aksara yang terdiri dari 140 aksara lote ende. Dari keseluruhan data citra 80% data digunakan untuk training dan 20% data digunakan untuk data testing.

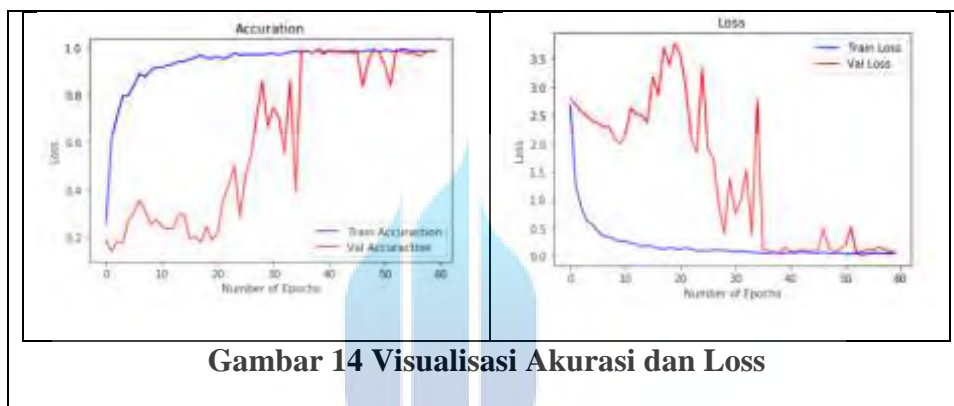
#### Pengujian

Penelitian ini menggunakan 1960 data citra dengan 14 kategori aksara yang terdiri dari A,BA,DHA,FA,JA,HA,SA,PA,WA,TA,MA,NGA,GA dan MBA. Kategori tersebut dipilih berdasarkan keseluruhan aksara yang terdiri dari 140 aksara lote ende. Dari keseluruhan data citra 80% data digunakan untuk training dan 20% data digunakan untuk data testing.

**Table 6 Detail Pengujian Berdasarkan Jumlah Epoch**

No	Learning Rate	Epoch	Validation Accuracy	Validation Loss	Accuration	Loss
1	0.5	30	0.81	0.59	0.97	0.06
2	0.95	60	0.98	0.04	0.97	0.06

Berdasarkan pengujian diatas maka dapat disimpulkan bahwa semakin banyak epoch maka akan mempengaruhi hasil dari train model akan tetapi semakin banyak epoch akan memakan waktu yang lebih lama. Berikut visualisasi data dari pengujian menggunakan epoch 60 dengan learning rate 0.95



**Gambar 14 Visualisasi Akurasi dan Loss**

### Evaluasi

Penelitian ini menghasilkan Akurasi model sebesar 98.7% untuk data test. Setelah melakukan pengujian berdasarkan table pengujian diatas selanjutnya ialah melakukan evaluasi terhadap model penelitian. Formula untuk evaluasi model dapat dilakukan sebagai berikut :

(11)

$$Acc = \frac{TP + TN}{TP + TN + FP + FN}$$