

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Setiap Negara mempunyai bahasa yang berbeda, serta mempunyai huruf yang berbeda. Dengan huruf yang berbeda maka mengartikan bahwa pengucapan huruf dari setiap Negara mempunyai pengucapan tersendiri. Negara *Saudi Arabia* atau *Arab* memiliki huruf yang bernama huruf Hijaiyah. Dalam Islam, membaca Al-Qur'an adalah salah satu ibadah yang dilakukan oleh orang muslim. Oleh karena itu mempelajari huruf hijaiyah beserta cara membacanya merupakan kewajiban seluruh umat Islam di dunia agar dapat memahami dan menjalankan yang ada di dalam Al-Qur'an. Kendala *pandemic* menyebabkan harus bisa belajar menggunakan teknologi "Pembelajaran tatap muka (PTM)" dan "Pembelajaran jarak jauh(PJJ) )

Salah satu konsep dari *deep learning* yaitu teknologi *machine learning* yang berupa metode *Convolutional Neural Network* atau disebut *CNN* yang mampu mengenali bentuk objek khususnya gambar atau suara, yang sudah berkembang dan mengalami kemajuan yang signifikan. Beberapa masalah seperti *image classification*, *object detection*, *object localization*, dan *image segmentation* dapat menggunakan pemanfaatan dari *CNN* untuk menyelesaikannya(Zhao & Shang, 2021).

Metode *CNN* mengalami perkembangan dengan beberapa variasi arsitektur seperti *AlexNet*, *LeNet*, *GoogleNet*, *ResNet*, *Drocnn*, dan lainnya. Arsitektur *Alexnet*, *LeNet*, dan *Drocnn* merupakan arsitektur *CNN* yang memiliki rata-rata tingkat keberhasilan yang tinggi dari arsitektur lainnya.

### 1.2 Rumusan Masalah

Pada tahap ini dilakukan identifikasi masalah penelitian mengenai perbandingan arsitektur *LeNet*, *AlexNet*, dan *Drocnn* pada metode *CNN* dan mengenai klasifikasi dari objek pengucapan huruf Hijaiyah.

### 1.3 Batasan Masalah

Agar penulisan tugas akhir ini lebih terarah, permasalahan yang dihadapi tidak terlalu luas, maka perlu dilakukan batasan masalah yaitu membandingkan arsitektur dari *AlexNet*, *LeNet*, dan *Drocnn* dari klasifikasi pengucapan huruf Hijaiyah.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah membandingkan dari *AlexNet*, *LeNet*, dan *Drocnn* untuk mempermudah memilih arsitektur yang lebih akurat.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah memudahkan para peneliti memilih menggunakan arsitektur dari *AlexNet*, *LeNet*, dan *Drocnn* untuk mengklasifikasikan suara yang lebih akurat.

### 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika yang digunakan pada penulisan tugas akhir ini ada 5 bab, yaitu :

#### BAB I PENDAHULUAN

Bab I ini menjelaskan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah serta sistematika penulisan

#### BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Bab II ini berisi tentang teori yang terkait dalam skripsi ini dan teori penunjang sebagai dasar pada penelitian ini

#### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab III ini menjelaskan tentang data dan sampel, jenis dan sumber data, metode analisa data, dan tahapan penelitian

#### BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab IV ini berisi tentang proses penelitian dan hasil penelitian yang telah

didapat dalam penelitian ini

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab V ini berisi tentang kesimpulan dari penelitian yang telah diperoleh.