

RINGKASAN

Penyakit Mulut dan Kuku (PMK) merupakan penyakit yang sangat menular dan disebabkan oleh virus penyakit mulut dan kuku, yaitu *Foot and Mouth Disease Virus* (FMDV) pada hewan berkuku belah. Sejak tahun 1887, Indonesia beberapa kali mengalami wabah PMK. Tersebaranya PMK ke populasi hewan rentan di Indonesia dengan cepat disebabkan oleh benda yang terkontaminasi virus PMK serta lalu lintas hewan dan produknya. Untuk meminimalisir penyebaran PMK, diperlukan pendeteksian PMK sedini mungkin.

Dalam kasus pendeteksian objek, salah satu metode yang dapat digunakan adalah *Convolutional Neural Network* (CNN). CNN dapat bekerja lebih baik dalam pembuatan model dengan dataset citra dibandingkan dengan jenis algoritma neural network lainnya karena jaringan pada metode CNN mengkhususkan neuron untuk mengenali bentuk citra (pada tahap konvolusi). Penelitian ini dilakukan untuk menemukan arsitektur model deteksi gejala awal PMK pada sapi dengan metode CNN dengan akurasi model terbaik dalam pendeteksian gejala awal PMK pada sapi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penambahan jumlah *epoch* dan nilai *batch size* dapat mempengaruhi akurasi dari model CNN. Pada penelitian ini, jumlah *epoch* 20 dan nilai *batch size* 32 menghasilkan akurasi terbaik dengan nilai akurasi *training* sebesar 99% dan akurasi pengujian pada 22 citra adalah sebesar 91%.