

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bahan kulit memainkan peran penting dalam pengembangan peradaban sekaligus menjadi bukti dari kualitas sumber daya manusia. Dari zaman manusia purba hingga zaman modern, kulit telah menjadi bahan yang digunakan di hampir setiap era. Manfaat menggunakan kulit hewan kering pertama kali diakui pada zaman prasejarah ketika manusia purba mulai menggunakan bentuk kulit awal untuk pakaian dan perlindungan.

Perkembangan teknologi yang semakin maju dalam masyarakat, membuat perkembangan proses dalam membuat kulit semakin berkembang bahkan sampai di skala manufaktur. Di Indonesia sendiri bahan kulit termasuk ke dalam bahan yang banyak diminati masyarakat karena barang-barang yang terbuat dari kulit dianggap sebagai produk paling baik diantara berbagai macam garmen dan dianggap memiliki kualitas yang tahan lama. Namun, penggemar bahan kulit tidak hanya menyukai faktor dari kualitas dan ketahanan bahan kulit itu sendiri tetapi juga karena kulit merupakan produk alam.

Di Indonesia sendiri industri bahan kulit telah berkembang pesat dan memainkan peran penting dalam pengembangan sektor ekonomi bangsa. Kulit adalah salah satu bahan yang paling umum digunakan dalam industri *fashion* di Indonesia bersama dengan bahan lain seperti nilon, denim, satin, linen, rayon, katun, dan banyak lagi. Indonesia memiliki pertumbuhan yang sangat baik secara ekonomi dalam industri kulit. Salah satu faktornya yaitu karena masyarakat yang mengkonsumsi banyak daging menghasilkan pasokan kulit mentah yang banyak. Populasi hewan yang cukup besar seperti sapi, kambing, dan ular membuatnya mudah untuk memproduksi alas kaki kulit dan barang-barang kulit di Indonesia.

Ellvina Reksi Hardyanti, 2020

PENGGUNAAN CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK DALAM IDENTIFIKASI BAHAN KULIT SAPI DAN BABI DENGAN TENSORFLOW

UPN Veteran Jakarta, Fakultas Ilmu Komputer, Informatika

[www.upnvj.ac.id – www.library.upnvj.ac.id – www.repository.upnvj.ac.id]

Bahan kulit dikenal tahan lama yang sempurna untuk barang-barang seperti sepatu, dan tas. Karakteristik tahan air yang dimiliki kulit membuatnya menjadi bahan yang unggul diantara bahan industri lainnya, terutama untuk membuat sepatu dan tas. Di pasar, barang-barang kulit tampaknya memiliki label harga yang lebih tinggi dibandingkan dengan bahan lainnya. Namun, fakta ini tidak membuatnya kurang disukai oleh banyak orang karena kualitasnya yang tidak diragukan. Meskipun ada orang yang lebih memilih untuk membeli barang yang lebih murah dari bahan sintetis, penggemar bahan kulit memilih barang kulit karena akan menghemat lebih banyak uang dalam jangka panjang karena karakteristik kulit yang lebih tahan lama.

Nilai jual kulit terhitung lebih mahal dari bahan baku lainnya, contohnya seperti kulit sapi. Permintaan pasar yang tinggi serta banyaknya produk kulit yang beredar di pasaran menimbulkan nilai demand yang tinggi. Konsumen tentu harus cermat membedakan kualitas serta keaslian dari produk kulit sapi itu sendiri dari jenis kulit binatang lain yang beredar di pasaran seperti kulit babi. Seringkali banyak pedagang yang tidak adil mampu mengelabui para pelanggan dengan menyatakan bahwa produk kulit babi adalah kulit sapi. Penelitian ini akan mengulas tentang rancangan suatu sistem yang dapat mengklasifikasi antara *pig suede* dan kulit sapi dengan metode *Convolutional Neural Network*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah dijelaskan, maka masalah yang dapat dirumuskan dalam penelitian ini yaitu bagaimana perancangan sistem yang dapat membedakan antara *pig suede* dengan *cow leather*?

1.3 Tujuan Penelitian

Dalam penelitian ini penulis memiliki tujuan akhir merancang sebuah untuk mengenali jenis bahan kulit dari dua binatang yaitu : sapi dan

Ellvina Reksi Hardyanti, 2020

PENGUNAAN CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK DALAM IDENTIFIKASI BAHAN KULIT SAPI DAN BABI DENGAN TENSORFLOW

UPN Veteran Jakarta, Fakultas Ilmu Komputer, Informatika

[www.upnvj.ac.id – www.library.upnvj.ac.id – www.repository.upnvj.ac.id]

babi, Mengukur tingkat keberhasilan metode yang digunakan dalam proses mengenali jenis bahan kulit sapi dan babi.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah membangun sebuah sistem yang dapat membedakan antara bahan kulit sapi dan bahan kulit babi sehingga pengguna dapat merasa terbantu ketika menentukan jenis bahan kulit apa yang akan dibeli.

1.5 Ruang Lingkup

Dalam melakukan penelitian ini agar tidak menyimpang dan meluas dari tujuan awal, maka penulis menetapkan beberapa ruang lingkup pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Objek yang digunakan untuk dilakukan pengklasifikasian adalah citra bahan kulit sapi dan babi.
2. Data yang digunakan merupakan data yang diambil oleh penulis sendiri.
3. Data citra yang telah dikumpulkan sebanyak 378 citra yang terbagi menjadi 2 kelas untuk setiap bahan kulit, masing-masing 190 citra untuk bahan kulit sapi dan 188 citra bahan kulit babi.
4. Hasil *output* dari penelitian ini hanya untuk mengetahui tingkatan akurasi dari sistem yang telah dibuat dalam melakukan klasifikasi bahan kulit sapi dan babi menggunakan algoritma *Convolutional Neural Network*.

1.6 Luaran yang Diharapkan

Penelitian ini diharapkan akan menghasilkan suatu model yang dapat mengklasifikasikan citra bahan kulit sapi dan babi dengan algoritma *convolutional neural network*. Peneliti berharap sistem ini dapat meningkatkan kesadaran pembeli akan perbedaan antara bahan kulit sapi dan babi.

Ellvina Reksi Hardyanti, 2020

PENGGUNAAN CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK DALAM IDENTIFIKASI BAHAN KULIT SAPI DAN BABI DENGAN TENSORFLOW

UPN Veteran Jakarta, Fakultas Ilmu Komputer, Informatika

[www.upnvj.ac.id – www.library.upnvj.ac.id – www.repository.upnvj.ac.id]

1.7 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan laporan penelitian ini, penulis menjabarkan pembuatan model sistem pengenalan bahan kulit sapi dan babi dengan sistematika penulisan sebagai berikut.

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini berisi Latar Belakang, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Ruang Lingkup Penelitian, Luaran yang Diharapkan dan Sistematika Penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan teori-teori mendasar yang digunakan dalam penelitian seperti *convolutional neural network* dan *tensorflow*.

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi tentang kerangka berfikir, serta segala metode yang digunakan dalam penelitian ini.

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

Penulis akan menjelaskan seluruh proses dalam penelitian yang sudah dilakukan serta menuliskan hasil analisa yang didapat.

BAB 5 PENUTUP

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan yang di dapat oleh penulis setelah melakukan penelitian serta saran yang diharapkan dapat digunakan untuk kebutuhan penelitian yang terkait.

DAFTAR PUSTAKA

RIWAYAT HIDUP

LAMPIRAN