

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Peradaban teknologi pada masa saat ini sudah tidak dapat terlepas oleh masyarakat terkait informasi dan data yang sangat mudah kita dapatkan melalui internet sehingga dapat memudahkan kita mencari data dan informasi sesuai dengan kebutuhan khususnya di dunia pariwisata untuk menarik pengunjung. Karawang yang bisa disebut sebagai kota lumbung padi Jawa Barat dan pangkal perjuangan ini juga memiliki bermacam jenis objek wisata diantaranya wisata budaya, wisata religi, wisata kuliner dan wisata sejarah. Wisata budaya yang ada di Karawang diantaranya adalah situs Batujaya selain dari tempat wisata juga dapat mengetahui sejarah dari situs Batujaya tersebut.

Pengolahan citra digital dengan teknologi *computer vision* kini kian banyak digunakan sebagai bahan penelitian untuk mempermudah pemrosesan data gambar dan video untuk diolah atau dianalisis sehingga dari data gambar atau data video menghasilkan informasi, mengenali suatu benda yang berbentuk dengan melalui *webcam* untuk memudahkan manusia mengenali suatu objek tertentu dengan informasi yang dikeluarkan pada sebuah sistem yang sudah dipelajari (Muwardi & Fadlil, 2018).

Convolutional Neural Network adalah algoritma yang dalam belajar membuat representasi input, memberikan nilai (bobot yang dapat dipelajari, dan praangka) memberikan aspek atau objek gambar yang berbeda. Kemampuan mesin untuk membedakan satu gambar dari yang lain. Praproses *convolutional neural network* yang terlibat biasanya lebih rendah dari algoritma klasifikasi lainnya. *convolutional neural network* juga mengambil fitur spasial gambar. Artinya, analisis lebih lanjut tentang susunan piksel dan hubungannya dengan gambar ini dapat membantu mengidentifikasi objek secara akurat (Lorent, 2021).

Candi adalah bangunan atau situs bersejarah yang digunakan untuk upacara peribadatan umat Hindu - Buddha pada masanya. Kompleks Situs Percandian Batujaya merupakan salah satu area yang terdapat peninggalan - peninggalan situs bersejarah yang diantaranya yaitu candi Jiwa dan Candi Blandongan, situs Percandian

batujaya dinilai sebagai situs tertua di Jawa Barat. Situs ini berada di wilayah kecamatan Batujaya Kabupaten Karawang (Desintha & Varian, 2019). Berdasarkan data pengunjung yang di ambil dari pengelola situs percandian batujaya data pengunjung tahun 2019 yaitu 13.205 orang yang dimana pengunjunya itu berasal dari daerah yang berdekatan dengan situs percandian tersebut.

Penelitian yang sudah dilakukan untuk deteksi objek yang sudah dilakukan dengan menerapkan metode *convolutional neural network*. R.Mehindra Prasmatio, Basuki Rahmat & Intan Yuniar (2020) membuat sistem deteksi ikan yang diidentifikasi secara *realtime* menggunakan video *webcam* dengan tingkat akurasi yang didapatkan sebesar 85,18%. Selain itu Refiani Pintanarum, Agi Prasetiadi & Cipi Ramdani (2021) membuat sistem untuk klasifikasi rasa menggunakan citra buah dengan cara mengenali objek – objek yang memiliki identitas lebih dari satu penelitian tersebut mendapatkan nilai akurasi 95%.

Karena situs percandian batujaya kebanyakan pengunjung berasal dari masyarakat lokal dengan adanya penelitian ini bisa jadi bahan promosi agar lebih meningkat nya pengunju dari berbagai daerah dan peneliti–peneliti untuk meneliti situs percandian batujaya maka penulis mengajukan tugas akhir yang berjudul ” Deteksi bentuk candi jiwa dan candi blandongan menggunakan algoritma *convolutional neural network* ”.

1.2. Rumusan Masalah

- 1) Bagaimana mendeteksi bentuk candi jiwa dan candi blandongan dengan mengaplikasikan algoritma *convolutional neural network*?
- 2) Berapa nilai ketepatan algoritma *convolutional neural network* pada pendeteksi bentuk candi jiwa dan candi blandongan?

1.3. Tujuan Penelitian

- 1) Deteksi bentuk candi jiwa dan candi blandongan dengan menggunakan algoritma *convolutional neural network*.
- 3) Mengukur akurasi algoritma *convolutional neural network* pada deteksi bentuk candi jiwa dan candi blandongan.

1.4. Manfaat

Berikut manfaat yang terdapat pada penelitian tugas akhir ini yaitu :

1.4.1. Teoritis

Semoga bisa memberikan manfaat berupa sumber ilmu sebagai bentuk tinjauan atau sumber acuan bagi penulis selanjutnya.

1.4.2. Praktis

1. Bagi penulis

Memanfaatkan ilmu yang diperoleh selama perkuliahan untuk menjadi karya ilmiah dan menjadi bahan kebutuhan syarat lulusan S-1 Fakultas Teknik dan ilmu komputer Universitas Buana Perjuangan Karawang dan untuk para penulis berikutnya tugas akhir ini dapat dijadikan bahan referensi untuk penulis berikutnya yang membahas tentang *computer vision*.

2. Bagi Pengunjung

Diharapkan pengunjung dapat mengetahui bentuk candi jiwa candi blanongan yang terdapat pada kompleks percandian batujaya.

