

1. Pendahuluan

Latar Belakang

Perkembangan dari *Animal Pose Estimation* terbilang lebih lambat dibandingkan dengan *Human Pose Estimation*, hal ini dikarenakan kurangnya kumpulan data hewan yang memiliki label yang baik yang menyebabkan ketidakseimbangan distribusi data pada fase testing dan training maupun untuk mengaplikasikan model *deep learning*, hal ini sangat disayangkan dikarenakan menurut (Chen L. dan Gim Hee L.)[6] *Animal Pose Estimation* memiliki potensi yang besar untuk diaplikasikan di bidang zoology, biology, dan aquaculture.

Untuk mengatasi kurangnya kumpulan data yang memiliki label dibuatlah model untuk melabeli gambar hewan, Penelitian yang menggunakan dataset manusia yang berlabel untuk melatih modelnya lalu model tersebut digunakan untuk melabeli gambar hewan asli[1] atau penelitian yang menggunakan metode domain adaptation dimana model dilatih menggunakan hewan sintetis yang dihasilkan dari model 3D lalu menggunakan model tersebut untuk melabeli gambar asli[8], [6].

Di tugas akhir ini akan dilakukan percobaan untuk menggunakan model *Unsupervised Domain Adaptation Animal Pose* (UDA-AP) [6] pada hewan asli yang belum pernah dilatih data sintetisnya di model UDA-AP, pemilihan model UDA-AP dikarenakan model tersebut dapat mengalahkan akurasi dari model yang sama menggunakan hewan sintetis juga yakni CC-SSL[6]. Di tugas akhir ini akan menganalisa akurasi model UDA-AP terhadap hewan yang belum pernah dilatih data sintetisnya.

Topik dan Batasannya

Pada tugas akhir akan dilakukan pengujian terhadap model UDA-AP untuk melabeli pose hewan. Batasan-batasan dari tugas akhir ini adalah

- Model yang digunakan adalah model default yang data latihnya adalah citra sintetis hewan kuda dan macan
- Dataset yang digunakan adalah "AP-10K: A Benchmark for Animal Pose Estimation in the Wild"
- Kategori hewan yang digunakan dari 54 spesies AP-10k adalah kuda, domba gunung, citah, kijang, dan kerbau.
- Akurasi keypoint hewan yang digunakan adalah mata, dagu, telapak, siku, dan lutut. Kelas bahu dan pinggul dihitung dengan akurasi 0.

Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melakukan pengujian terhadap model *Unsupervised Domain Adaptation Animal Pose* (UDA-AP) untuk melabeli pose hewan yang data sintetisnya belum dilatih pada model dikarenakan data sintetis hewan yang kurang.