

ABSTRAK

Perkembangan kamera hingga saat berkembang dengan pesat setelah kamera digital dikembangkan. Kini kamera sudah mencapai *pixel* yang cukup tinggi hampir menyamai tingkat *pixel* mata manusia bahkan pada kamera ponsel pun sudah ada yang mencapai 50 *pixel*. Sehingga dalam bidang lain khususnya *computer vision* dapat berkembang ke tingkat yang lebih tinggi. Namun sayangnya, kadang tidak semua orang tidak dapat menikmati kemajuan teknologi yaitu kaum disabilitas khususnya tunarungu dan tunawicara dalam komunikasi. Padahal dengan kemajuan teknologi maka kaum disabilitas akan terbantu dengan mudah. Maka dari itu dengan berkembang teknologi komputer khususnya juga dalam bidang *Machine Learning* serta *Computer Vision*. Maka berdasarkan hal diatas, tugas akhir ini diharapkan untuk membantu pengembangan teknologi computer vision dalam membaca Bahasa Isyarat dan serta membantu kaum disabilitas khususnya tunarungu dan tunawicara untuk membantu komunikasi dengan manusia normal yang lainnya melalui Bahasa Isyarat. Sistem ini menggunakan metode *Faster Region Convolutional Neural Network (Faster R-CNN)* sebagai inti mesin untuk membantu klasifikasi Bahasa Isyarat. Hasil penelitian ini menghasilkan model dengan mAP = 0.50 IoU sebesar 100,00% dan mAP = 0.75 IoU sebesar 98,07% pada kondisi yang sudah ditentukan.

Kata Kunci: *Machine Learning, Computer Vision, Disabilitas, Kamera, Komunikasi. Faster Region Convolutional Neural Network (Faster R-CNN).*