

## ABSTRAK

Hutan hujan tropis memegang peranan substansial dalam menjaga keseimbangan ekosistem global, namun keberadaannya kian terancam oleh aktivitas pengurangan hutan yang masif yakni deforestasi. Deforestasi secara signifikan memberi pengaruh jangka panjang terhadap keberlangsungan makhluk hidup di sekitarnya dan dibutuhkan langkah konstruktif dalam memantau eksistensinya. Melalui teknologi canggih saat ini, terdapat solusi pada pengolahan citra satelit dalam pemantauan deteksi kegiatan deforestasi dengan mendeteksi perubahan tutupan lahan menggunakan *machine learning*. Metode yang diterapkan adalah *Convolutional Neural Network* (CNN) berarsitektur MobileNetV2 yang efisien secara komputasi, serta dipadukan dengan optimasi AMSGrad guna memaksimalkan stabilitas kinerja model. Analisis dilakukan dengan pelatihan pengolahan visual berupa citra satelit yang diekstrak dari berbagai posisi hutan. *Dataset* yang digunakan terdiri dari 134 citra satelit yang diperoleh dari wilayah Amerika Selatan melalui *website* Google Earth, yang *dataset* tersebut didistribusikan menjadi data *training* (51%), *validation* (19%), dan *testing* (30%). Hasil penelitian menunjukkan performa model yang sangat baik, dengan capaian akurasi *training* sebesar 96,15% dan akurasi *testing* sebesar 100% dengan nilai *loss* 0,0108. Hal ini mengindikasikan bahwa kombinasi arsitektur CNN MobileNetV2 dengan optimasi AMSGrad sangat efektif dan akurat untuk klasifikasi deforestasi berbasis citra satelit.

**Kata Kunci:** *Hutan Hujan Tropis, Deforestasi, Klasifikasi Citra, CNN, MobileNetV2, AMSGrad.*