

ABSTRAK

Pemanasan global merupakan permasalahan lingkungan yang semakin mendesak akibat meningkatnya konsentrasi gas rumah kaca seperti CO₂, CH₄, dan N₂O di atmosfer. Salah satu kontributor utamanya adalah deforestasi, yang mengurangi kapasitas hutan dalam menyerap karbon dioksida dan mempercepat perubahan iklim. Untuk itu, pengelolaan dan pelestarian hutan menjadi langkah krusial dalam mitigasi iklim, sebagaimana ditekankan dalam Perjanjian Paris 2015. Indonesia, sebagai negara dengan hutan tropis luas, memiliki peran penting dalam penyimpanan karbon. Guna mendukung hal ini, dikembangkanlah aplikasi Android bernama Carbonstock yang mengadopsi metode perhitungan cadangan karbon sesuai standar SNI 7724:2019. Aplikasi ini dirancang untuk memudahkan input data biomassa dan menghitung cadangan karbon secara otomatis, terutama bagi petugas lapangan di wilayah terpencil. Selain menyediakan sinkronisasi data dan dashboard pemantauan, Carbonstock juga mendukung identifikasi keanekaragaman hayati serta evaluasi serapan CO₂. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi ini mudah digunakan, responsif, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dari total 330 tanggapan yang dikumpulkan melalui usability test terhadap 30 responden, sebanyak 72,7% memberikan penilaian positif (Setuju dan Sangat Setuju), menunjukkan tingkat kepuasan yang tinggi terhadap antarmuka, fungsionalitas, dan keandalan aplikasi. Dengan demikian, Carbonstock terbukti layak digunakan sebagai solusi digital untuk pemantauan karbon hutan dan pelestarian lingkungan secara berkelanjutan.

Kata Kunci: Android, Biomassa, Cadangan karbon, Perubahan iklim, Pemanasan global