

## **ABSTRAK**

### **ANALISIS KERUSAKAN TEGAKAN POHON PADA BERBAGAI FUNGSI HUTAN BERBASIS SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS**

**Oleh**

**PRAYOGI SAIFUL ANWAR**

Penilaian kerusakan pohon bertujuan untuk mengukur tingkat gangguan pada pohon. Sehingga pengelola hutan dapat mengambil keputusan dengan tepat. Fungsi hutan dibagi menjadi hutan produksi (hutan rakyat), hutan lindung (hutan kemasyarakatan/HKm) dan hutan konservasi. Tujuan penelitian ini yaitu mengetahui kondisi kesehatan pohon yang ada di berbagai fungsi hutan dan menganalisis karakteristik lanskap klaster plot sampel yang ada di berbagai fungsi hutan. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu menilai kerusakan pohon dengan menghitung indeks kerusakan pohon. Kemudian dilakukan analisis spasial kecenderungan kerusakan tegakan berdasarkan karakteristik lanskap (jarak jalan, kelerengan lahan dan ketinggian). Hasil penelitian menunjukkan kondisi kesehatan pohon pada hutan konservasi yaitu sehat (12 %), sedang (21 %) dan rusak (67 %); hutan produksi yaitu sehat (19 %), sedang (32 %) dan rusak (49 %); dan hutan lindung yaitu sehat (17 %), sedang (36 %) dan rusak (47 %). Kecenderungan kerusakan akibat jarak jalan terbesar pada hutan lindung dengan nilai 40%; Kelerengan 25-40% (curam) kerusakan terbesar terjadi pada hutan lindung dengan nilai 55%; Ketinggian pada hutan lindung memiliki kerusakan tegakan besar dengan nilai 88%. Kesimpulan menunjukkan kondisi kesehatan pohon hutan konservasi kondisi rusak sebesar 67 %; hutan produksi kondisi rusak sebesar 49 %; dan hutan lindung kondisi rusak sebesar 47 %. Kerusakan akibat jarak dari jalan yaitu semakin jauh dari jalan tegakan semakin rusak; kelerengan 25-40% (curam) memberikan pengaruh kerusakan terbesar; dan ketinggian berpengaruh pada kerusakan tegakan dimana ketinggian memiliki kerusakan tegakan besar. Perlu adanya kegiatan oleh pengelola sebagai penunjang pengelolaan hutan seperti pemangkasan, penyiangan dan perawatan.

Kata kunci: karakteristik lanskap, kerusakan tegakan, pengelolaan hutan.

## **ABSTRACT**

### **ANALYSIS OF TREE STAND DAMAGE ON VARIOUS FOREST FUNCTIONS BASED ON GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS**

**Oleh**

**PRAYOGI SAIFUL ANWAR**

Tree damage assessment aims to measure the level of disturbance to the tree. So that forest managers can make the right decisions. Forest functions are divided into production forest (people's forest), community forest (HKm), and conservation forest. The purpose of this study was to determine the health condition of trees in various forest functions and to analyze the landscape cluster of sample plots in various forest functions. The method used in this study is to assess tree damage by calculating the tree damage index. Then a spatial analysis of the trend of stand damage was carried out based on the characteristics of the landscape (road distance, land slope and elevation). The results showed that the health conditions of the trees in the conservation forest were healthy (12 %), moderate (21%) and damaged (67%); production forests are healthy (19%), moderate (32%) and damaged (49%); and protected forest, namely healthy (17%), moderate (36%) and damaged (47%). delay due to the largest road distance in protected forest with a value of 40%; slope of 25-40% (steep) the greatest damage occurred in protected forests with a value of 55%; elevation in the protected forest has a large stand damage with a value of 88%. The conclusion shows that the health condition of conservation forest trees is damaged by 67%; production forest in damaged condition by 49%; and protected forest in damaged condition by 47%. The damage due to distance from the road, namely the further away from the road, the more damaged the stand is; the slope of 25-40% (steep) gives the greatest influence; and altitude affects the damage to the stand where the height has a large damage to the stand. There needs to be activities by the manager to support management such as pruning, weeding, and maintenance.

**Keywords:** landscape characteristics, stand damage, forest management.