

## ABSTRAK

Untuk perencanaan dan pengelolaan suatu hutan, diperlukan adanya data dan informasi yang dapat dipercaya mengenai hutan, baik mengenai jumlah, persebarannya maupun data yang lainnya. Inventarisasi hutan dengan menggunakan metode interpretasi foto udara disertai dengan pengamatan di lapangan adalah salah satu cara untuk memperoleh data dan informasi tersebut.

Pendugaan volume tegakan hutan dalam inventarisasi hutan dapat dilakukan dengan foto udara pankromatik hitam putih skala 1 : 20.000 dengan mencari korelasi antara kerapatan tajuk, tinggi pohon dan diameter tajuk (parameter foto udara) dengan volume tegakan lapangan. Pengambilan sampel dengan menggunakan metode *Stratified Purposive Sampling*. Metode statistik yang digunakan untuk analisa adalah uji statistik korelasi *t test*. Untuk mencapai tujuan tersebut, telah dilaksanakan penelitian di daerah Melak Kabupaten Kutai Kalimantan Timur.

Hasil penelitian diperoleh bahwa terdapat hubungan antara kerapatan tajuk (C), tinggi pohon (H) dan diameter tajuk (D) dengan volume tegakan lapangan dengan taksiran regresi  $\log Y = 0,9231 + 0,2662 \log X_1 + 0,2716 \log X_2 + 0,0907 \log X_3$  pada taraf kepercayaan 99 %. Sehingga dengan demikian dapat dilakukan taksiran volume tegakan lapangan melalui pengukuran kerapatan tajuk, tinggi pohon dan diameter tajuk foto udara. Berdasarkan taksiran regresinya, taksiran potensi total kayu hutan di daerah penelitian didapatkan sebesar 775.487,5196 m<sup>3</sup> pada areal hutan seluas 11.502,6875 hektar.