

## ABSTRAK

*Tanaman kayu putih (Melaleuca leucadendron Linn.) merupakan salah satu tanaman penghasil minyak atsiri yang penting bagi industri minyak atsiri di Indonesia. Tanaman kayu putih merupakan salah satu tanaman penghasil produk hasil hutan bukan kayu yang memiliki prospek cukup baik untuk dikembangkan. Salah satu Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang menjadi produsen dari minyak kayu putih adalah Perum Perhutani. Pada Perum Perhutani KPH Mojokerto, Jawa Timur, proses panen Daun Kayu Putih akan dilakukan secara manual dengan menggunakan sabit untuk memotong batang pohon dan mengambil Daun Kayu Putih. Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan peneliti diketahui bahwa penggunaan alat yang tepat untuk proses panen daun kayu putih akan dapat mempengaruhi kualitas rendemen minyak kayu putih dan jumlah daun kayu putih yang dapat di proses. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah melakukan proses identifikasi masalah dan menentukan general solution dengan menggunakan metode TRIZ, menentukan atribut keinginan konsumen untuk desain usulan alat sabit, dan melakukan validasi untuk desain usulan yang dibuat. Hasil menunjukkan bahwa terdapat empat spesifik problem dan empat atribut konsumen yaitu tajam, kuat, nyaman digunakan, dan awet. Hasil penelitian yang didapatkan dengan menggunakan general solution TRIZ dan Fuzzy Linguistics adalah spesifik solution untuk desain usulan sabit sebagai berikut; ketebalan alat sabit pada ujung mata sabit adalah 0,2 cm dan ada pangkal mata sabit sebesar 0,37 cm, kemudian penyepuhan mata sabit yang dilakukan selama 2,63 menit dengan suhu 1216°C, penggunaan Baja Per sebagai bahan mata sabit, serta ukuran gagang sabit yang sesuai dengan dimensi tangan manusia yaitu diameter sabit sebesar 3,25 cm, panjang gagang sabit 12 cm, lebar tiap kontur jari tangan sebesar 2 cm, serta penggunaan bahan silicon rubber pada gagang sabit. Desain usulan dapat dikatakan telah memenuhi atribut keinginan konsumen dan memiliki perbedaan dengan desain awalan dengan hasil dari uji marginal homogeneity yang menunjukkan angka 0,866 untuk kuat, 0,593 untuk tajam, 0,096 untuk nyaman digunakan, dan 0,225 untuk awet, dan pada uji wilcoxon signed-rank memiliki hasil; 0,02 untuk kuat, 0,003 untuk atribut tajam, 0,02 untuk atribut nyaman digunakan, dan 0,002 untuk atribut awet.*

*Keywords : Hand tool, TRIZ, Fuzzy Linguistic, Tanaman kayu putih*