

***MONTE CARLO* SIMULATION ON BUCKING OF THE TEAK LOG IN KPH BOJONEGORO**

Fendi Yuda Atmaja ¹
Djoko Suharno Radite ², Djoko Soeprijadi ³

ABSTRACT

Bucking is one of the most important activities in the production of teak log as a determinant value for its revenue. Bucking should be done efficiently in order to obtain maximum revenue. One of method that to obtain the maximum revenue is bucking simulation.

The bucking simulation in this study uses Heuristic method of Monte Carlo simulation to obtain a maximum revenue. This simulation uses *Excel* and *Visual Basic for Applications* (VBA) to gain a quick and accurate simulation process.

The simulation results is bucking combination with a maximum revenue for each tree. The simulation results is tested on sample trees compared to the bucking in the reality. The results shows that the simulation results is better than the results in the reality. The difference of average income using 7 decision variables is 3,628,973 rupiahs, while the average revenue by eliminating the decision variable 6 (length of sortimen 4.9) and 7 (length of sortimen 5.9) is 1,640,707 rupiahs.

Keywords: Bucking, the simulation, the maximum revenue.

¹ Student of Forestry Faculty, Gadjah Mada University

² Lecturer of Forestry Faculty, Gadjah Mada University

³ Lecturer of Forestry Faculty, Gadjah Mada University

SIMULASI *MONTE CARLO* PADA PEMBAGIAN BATANG KAYU BUNDAR JATI DI KPH BOJONEGORO

Fendi Yuda Atmaja ¹
Djoko Suharno Radite ², Djoko Soeprijadi ³

INTISARI

Pembagian batang merupakan salah satu kegiatan terpenting dalam produksi kayu bundar jati karena menjadi penentu nilai pendapatan untuk setiap batang pohon. Oleh sebab itu pembagian batang harus dilakukan secara efisien agar memperoleh pendapatan yang maksimal. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah melalui simulasi pembagian batang.

Simulasi pembagian batang pada penelitian ini menggunakan metode Heuristik dengan simulasi *Monte Carlo* untuk memperoleh pendapatan maksimum. Simulasi ini menggunakan *Excel* dan *Visual Basic for Application* (VBA) agar proses simulasi dapat dilakukan secara cepat dan akurat.

Hasil dari simulasi ini adalah kombinasi pembagian batang dengan pendapatan maksimal dari setiap batang pohon. Hasil simulasi diuji-cobakan pada pohon sampel kemudian dibandingkan dengan hasil pembagian batang secara riil. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa hasil simulasi lebih baik daripada hasil secara riil. Selisih pendapatan rerata menggunakan 7 variabel keputusan adalah sebesar 3.628.973 rupiah, sedangkan pendapatan rerata dengan mengeliminasi variabel keputusan 6 (panjang sortimen 4,9) dan 7 (panjang sortimen 5,9) adalah sebesar 1.640.707 rupiah.

Kata Kunci : Pembagian batang, simulasi, pendapatan maksimal.

¹ Mahasiswa Fakultas Kehutanan UGM

² Dosen Fakultas Kehutanan UGM

³ Dosen Fakultas Kehutanan UGM