

**PERBAIKAN KATROL DAN DRUM BALIK**  
**SISTEM KABEL LAYANG EXPO-2000 UNTUK EKSTRAKSI KAYU**  
(Improvement of Snatch Block and Haulback Drum of Expo-2000 Skyline  
Using for Logs Extraction)

Oleh/By:  
**Wesman Endom**

ABSTRACT

There are two problems noticed in Expo-2000 skyline trial in 2005 i.e. 1) haulback drum needs stronger locked system, and 2) the snatch block for transferring the cable very often stuck in between the frame. In 2006 the improvement of haulback drum with locked system as well as on the car i.e. disk lock system were completed so that log extraction can be done uphill or downhill. Other improvement was by making new small snatch block to substitute the old one. The improved Expo-2000 achieved the productivity 5-19 m<sup>3</sup>.hm/hour, depends on hauling distance, log size, field surface situation and tree density. The cost of Expo-2000 about Rp 100 million, and log extraction operation cost was found Rp 60.175/hour or about Rp 11.620/ m<sup>3</sup>. Calculation at 18%/year interest rate and 6 years cost projection showed that at increasing cost operation of 10% may reduce the profit earn, that is reflected on NPV and IRR that become positive at the rental cost of Rp 25.000 per m<sup>3</sup>; meanwhile if the operation cost was not increasing at even the rental cost of Rp 22.500 per m<sup>3</sup>, the value of NPV and IRR were positive.

Key words: Skyline, performance, improvement, haul back drum, snatch block.3

ABSTRAK

Ada dua kelemahan utama yang perlu diperbaiki dari uji coba Expo-2000 tahun 2005 lalu yaitu 1) drum balik (haulback drum) memerlukan sistem pengunci yang lebih kuat dan 2) katrol penghantar kabel sering masuk di antara rol katrol. Pada tahun 2006, perbaikan drum penarik balik kereta muatan kayu dilakukan dengan membuat model sistem rem cakram, sehingga ekstraksi kayu dapat dilakukan ke arah atas maupun ke arah bawah lereng dan juga dibangun katrol kecil untuk menggantikan katrol lama. Dari perbaikan itu Expo-2000 mencapai produktivitas cukup baik sekitar 5-19 m<sup>3</sup>.hm/jam tergantung jarak, ukuran kayu, kondisi permukaan lapangan dan kerapatan tegakan. Dengan investasi sebesar Rp 100 juta hasil analisis memperlihatkan biaya pemilikan dan operasi pengeluaran kayu mencapai Rp 60.175/jam atau biaya produksi sebesar Rp 11.620/ m<sup>3</sup>. Dengan suku bunga bank 18% /tahun dan proyeksi biaya 6 tahun, perhitungan bila ada kenaikan biaya operasi 10% mengakibatkan adanya penurunan pendapatan, yang tercermin dari nilai NPV maupun IRR yang akan menjadi positif pada sewa alat Rp 25.000/m<sup>3</sup>, padahal bila tidak ada kenaikan, dengan biaya sewa alat Rp 22.500/m<sup>3</sup> pun NPV dan IRR sudah positif.

Kata kunci: Kabel layang, kinerja, perbaikan, drum penarik balik kereta, katrol.