

**MODEL DATA LOGIKA PROSES PRODUKSI KAYU LAPIS UNTUK
PEMENUHAN KRITERIA SERTIFIKASI LACAK BALAK
(Studi Kasus Di PT. Kutai Timber Indonesia-Probolinggo)**

Oleh :

Ali Topan Adi Irawan¹
Dr. Ir. Ronggo Sadono²
Dr. Ir. J.P. Gentur Sutapa, M.Sc³

INTISARI

Sertifikasi Lacak Balak (*Chain of Custody*) di lingkungan industri kayu lapis adalah salah satu bentuk penelusuran rute II. Penelusuran rute II (domain industri) bertujuan membuktikan bahwa kayu lapis yang dihasilkan dapat dilacak hingga simpul *log pond*. Dalam pelaksanaannya, penelusuran rute II sangat membutuhkan sistem informasi kayu sebagai dasar penyusunan model data logika.

Penelitian dilakukan di lingkungan pabrik kayu lapis PT. Kutai Timber Indonesia - Probolinggo. Metode penelitian yang digunakan dalam menyusun model data logika yaitu: (1) Identifikasi permasalahan dalam penelusuran asal-usul kayu yang akan menjadi bahan baku kayu lapis, (2) Penyusunan rancangan perbaikan sistem melalui pemodelan data logika dengan mempertimbangkan keluaran dari tahap 1, (3) Validasi model, (4) Penyusunan rekomendasi. Pada tahapan pertama, dilakukan 2 macam analisis yakni analisis format dokumen rekaman dan analisis keruntutan (*cohort analysis*). Analisis format dokumen rekaman meliputi identifikasi entitas atribut di setiap kolom-kolom laporan harian, sedangkan *cohort analysis* menyusun keruntutan laporan harian sesuai dengan urutan proses produksi kayu lapis. Pada tahapan kedua, kerangka logika dalam penyusunan model data logika dibangun berdasarkan aplikasi *DBMS (Database Management System)*. Tahapan ini menghasilkan *output* berupa diagram keterhubungan entitas yang kemudian ditransformasikan ke dalam basis data relasional. Tahapan terakhir adalah proses normalisasi basis data relasional.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemodelan dengan menggunakan aplikasi *DBMS* menghasilkan model data logika yang dinamakan *Plytrack Model*. Hasil simulasi penelusuran produk *plywood* PT. KTI dengan *Plytrack Model* terlacak sampai proses mutasi *log* menjadi seksi (*cutting log*). Sementara itu, permasalahan mendasar yang ditemukan dalam penelusuran kayu lapis antara lain: (1) Peluang terbesar terjadinya pencampuran bahan baku terletak di komponen *dry veneer*, (2) Proses pembuatan vinir sampai menjadi kayu lapis tidak disertai dengan kode sehingga menyulitkan penelusuran. Sebagai rekomendasi untuk mengatasi permasalahan mendasar tersebut adalah pemberian kode pada setiap mutasi bahan baku. Pemberian kode harus konsisten dan unik serta tertera jelas memuat informasi identitas *log* yang digunakan.

Kata kunci : kayu lapis, Sertifikasi Lacak Balak, model data logika, *Plytrack Model*, sistem informasi kayu, kode *log*

¹ Mahasiswa Jurusan Manajemen Hutan Fakultas Kehutanan - Universitas Gadjah Mada

² Dosen Jurusan Manajemen Hutan Fakultas Kehutanan - Universitas Gadjah Mada

³ Dosen Jurusan Teknologi Hasil Hutan Fakultas Kehutanan - Universitas Gadjah Mada

THE LOGIC DATA MODEL OF PLYWOOD PRODUCTION PROCESS FOR FULLFILMENT OF THE CHAIN OF CUSTODY CERTIFICATION CRITERIA

(Case Study In Kutai Timber Indonesia Company – Probolinggo)

By:

Ali Topan Adi Irawan¹

Dr. Ir. Ronggo Sadono²

Dr. Ir. J.P. Gentur Sutapa, M.Sc³

ABSTRACT

Chain of custody at plywood industry area is one of second rule of trackability types. That it aimed to prove that plywood which is produced can be traced up to log pond cluster. In fact, the second rule of trackability properly need wood information system as basic of logic and model arrangement.

The location of the research was in Kutai Timber Indonesia plywood company-Probolinggo. Research method that was used on logic and model arrangement consist of four steps: 1) problem identification of wood pedigree tracking that would be a raw material of plywood, 2) arrangement of plan improvement system toward logic data modelling by considering output of first step, 3) model validation, 4) recommendation arrangement. For the first step, there are two kinds of analysis, they are: daily report analysis and cohort analysis. The first one consist of attribute entity identification on daily report columns. The second one is arrangement of daily report traceability as well as series of plywood production. For the second step, logic frame of logic data model arrangement is based on Database Management System (DBMS). This step produce output like entity relationship diagram which was transformed into relational database. After word, the last step is process of database normalitation.

The result of this research has shown that the modeling using DBMS application produced logic data model which is named plytrack model. The result simulation of plywood product tracebility of PT. KTI using plytrack model could be traced up to log mutation process on becoming cutting log. Additon to that, the basic problem which were found within plywood tracking are: 1) the highest chance of raw material mixing is in dry veneer component, 2) the process of veneer producting up to be complete plywood was not followed by code, so that it make the tracking more difficult. As a recommendation to solve the basic problem is to give codes in every raw material mutation. The code labelling must not only be consistent and unique, but also consist of clear information of log identity.

Key word: plywood, chain of custody, logic data model, plytrack model, wood information system, log code.

¹ Mahasiswa Jurusan Manajemen Hutan Fakultas Kehutanan - Universitas Gadjah Mada

² Dosen Jurusan Manajemen Hutan Fakultas Kehutanan - Universitas Gadjah Mada

³ Dosen Jurusan Teknologi Hasil Hutan Fakultas Kehutanan - Universitas Gadjah Mada