

**PEMBANGUNAN SISTEM MANAJEMEN BASIS DATA  
PEMBIBITAN VEGETATIF  
(Studi di PMUMHM PT. ITCI Kartika Utama, Kalimantan Timur)**

Oleh :  
Hebat Bintarsiswanto<sup>1</sup>  
Senawi<sup>2</sup>, Ari Susanti<sup>3</sup>

**INTISARI**

Pembibitan vegetatif khususnya stek pucuk merupakan salah satu alternatif yang sangat prospektif untuk pengadaan bibit di Pembangunan Model Unit Manajemen Hutan Meranti (PMUMHM) Kalimantan Timur. Teknik ini menggunakan instrument *Komatsu-Ford Fog Cooling System* (KOFFCO). Proses pembibitan vegetatif lebih kompleks daripada pembibitan generatif. Manajemen proses ini membutuhkan data dan informasi yang terintegrasi untuk perencanaan dan evaluasi untuk menghasilkan keputusan silvikultur. Penelitian ini bertujuan merancang model data logika untuk pembangunan sistem manajemen basis data pembibitan vegetatif yang sederhana dan mudah diakses.

Penelitian ini menggunakan teknik *System Development Life Cycle* (SDLC). SDLC yaitu metodologi yang terstruktur, terorganisasi untuk mengembangkan, membuat sebuah sistem yang baru atau memperbaharui sistem yang sudah ada. Tahap pembangunan sistem terdiri dari tahap strategi dan perencanaan, tahap analisa dan desain sistem, tahap pemodelan, tahap validasi model, tahap penyajian hasil dan tahap penyusunan rekomendasi. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini adalah *software Microsoft Visio 2007 dan Microsoft Access 2003*.

Model data logika dapat mengorganisasikan kebutuhan data dari semua entitas (manajemen pembibitan, pohon induk, kebun pangkas, KOFFCO, aklimatisasi ruang adaptasi, aklimatisasi *shading net* dan petak). *Prototype* dari basis data ini menunjukkan bahwa model mampu mengorganisasikan aliran data dari semua entitas dan meminimalisir ketidakkonsistensian data. Model ini bisa juga digunakan untuk mengontrol produksi dan penyebaran bibit, serta mendukung proses pengambilan keputusan dan evaluasi.

Kata kunci : Sistem Manajemen Basis Data, Pembibitan Vegetatif

---

<sup>1</sup> Mahasiswa Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada

<sup>2</sup> Dosen Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada

<sup>3</sup> Dosen Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada

**DATABASE MANAGEMENT SYSTEM DEVELOPMENT  
FOR VEGETATIVE SEEDING  
(Study at PMUMHM PT. ITCI Kartika Utama, East Kalimantan)**

By  
Hebat Bintarsiswanto<sup>1</sup>  
Senawi<sup>2</sup>, Ari Susanti<sup>3</sup>

**ABSTRACT**

Vegetative seeding especially cutting is a prospective alternative technique for seed production on Dipterocarp Plantation Forest Model (PMUMHM) East Kalimantan. This technique uses *Komatsu-Forda Fog Cooling System* (KOFFCO). Vegetative seeding process is more complex than generative seeding. The management of this process needs integrated data and information for planning and evaluation to generate silviculture decision. This research is aimed at logical data model designing for developing simple and accessible database management system.

*System Development Life Cycle (SDLC)* is applied in this research. It is a structured and well organized method to develop a new system or re-new the existing system. The steps of system development consist of strategy and planning, analysis and system design, modeling, model validation, presentation and recommendation formulation. *Microsoft Visio 2007* and *Microsoft Access 2003* were applied in this research.

The logical data model can organize data needed by all entities (seeding management, mother plant, hedge orchid, KOFFCO, acclimatization in adaptation space, acclimatization in shading net, and compartments). The prototype of this database showed that this model is able to organize data flow among entities and minimize inconsistency. This model can also be used for controlling seed production and deployment as well as supporting the decision making and evaluation processes.

Keyword: Database Management System, Vegetative Seeding

---

<sup>1</sup> Student of Forest Management Department, Faculty of Forestry, Gadjah Mada University

<sup>2</sup> Lecture of Forest Management Department, Faculty of Forestry, Gadjah Mada University

<sup>3</sup> Lecture of Forest Management Department, Faculty of Forestry, Gadjah Mada University