

## RINGKASAN

MUHAMMAD ALKAFF. Rekayasa Ulang Proses Produksi Bibit Tanaman Jati Berkelanjutan pada PT. Harfam Jaya Makmur. Dibimbing oleh MARIMIN, YANDRA ARKEMAN, SUKARDI dan HERRY PURNOMO.

Kerusakan hutan, baik dalam bentuk deforestasi maupun degradasi terus berjalan. Pengelolaan hutan dengan basis kemitraan dengan masyarakat juga merupakan salah satu metode pengelolaan hutan untuk menanggulangi deforestasi. Rehabilitasi hutan dan lahan dimaksudkan untuk memulihkan, mempertahankan, dan meningkatkan fungsi hutan dan lahan sehingga daya dukung, produktivitas, dan peranannya dalam mendukung sistem penyangga kehidupan tetap terjaga. Kegiatan rehabilitasi hutan yang telah dilakukan diantaranya reboisasi, penghijauan, pemeliharaan, pengayaan tanaman, dan penerapan teknik konservasi tanah secara vegetatif dan sipil teknis pada lahan kritis dan tidak produktif. Pengelolaan hutan dengan basis kemitraan dengan masyarakat juga merupakan salah satu metode pengelolaan hutan untuk menanggulangi deforestasi. PT. Harfam Jaya Makmur, sebagai sebuah perusahaan agroforestri memiliki komitmen untuk mendukung penyediaan kayu jati legal dan mendukung aforestasi hutan. Upaya pembibitan yang dilakukan oleh PT. Harfam Jaya Makmur dilaksanakan dengan menggandeng BPPT sebagai mitra untuk mengupayakan tanaman jati unggul. Permasalahan yang dihadapi untuk menciptakan bibit jati unggul adalah tingginya biaya produksi bibit, hal ini menyebabkan bibit jati produk PT. Harfam Jaya Makmur memiliki harga yang lebih tinggi.

Tujuan penelitian ini adalah untuk 1) mengetahui dan menganalisis proses produksi bibit tanaman jati, 2) mengukur kinerja proses produksi bibit tanaman jati sebagai parameter rekayasa ulang proses bisnis hutan jati berkelanjutan, 3) untuk melakukan rekayasa ulang proses produksi bibit jati di PT. Harfam Jaya Makmur.

Penelitian dilakukan bulan Maret – Mei 2015 di hutan jati di Kabupaten Situbondo dan Kabupaten Bondowoso yang dikelola oleh PT Harfam Jaya Makmur. Bahan yang digunakan berasal dari pengisian kuesioner yang dilakukan oleh karyawan PT. Harfam Jaya Makmur. Rekayasa ulang proses bisnis akan dilakukan dengan pendekatan *value stream mapping*. Analisis *value stream mapping* dimulai dengan membuat *current state value stream mapping*, identifikasi dan pengukuran *waste*, analisis *waste*, dan *future state value stream mapping*.

Berdasarkan hasil pada model analisis menggunakan Structural Equation Model (SEM) diketahui bahwa seluruh faktor utama yang mempengaruhi proses produksi bibit jati pada PT. Harfam jaya makmur adalah faktor transportasi, proses, man, material dan machine. Faktor yang memhahapengaruhi masing-masing faktor utama secara langsung adalah motion, sedangkan faktor yang mempengaruhi secara tidak langsung adalah berdasarkan adalah motion, *inventory* dan *defect*.

Kondisi ini memperlihatkan bahwa ada 3 faktor yang menjadi prioritas dalam perbaikan dalam sistem produksi bibit jati di PT. Harfam jaya makmur dengan urutan prioritas sebagai berikut: 1) transportation karena berpengaruh secara langsung dan tidak langsung terhadap terjadinya *waste* dengan kuat pengaruh mencapai 60.8%, 2) motion karena berpengaruh secara langsung maupun tidak langsung, dengan kuat pengaruh 49.5%, 3) *defect* karena berpengaruh tidak

langsung terhadap dengan kuat pengaruh sebesar 3.8%, 4) *inventory* karena berpengaruh tidak langsung terhadap dengan kuat pengaruh sebesar 2.5%.

Faktor yang mempengaruhi inefisiensi yang paling dominan adalah transportasi, proses transportasi terdiri dari transportasi bahan-bahan pendukung proses produksi bibit, pemindahan dari lahan *nursery* menuju adaptasi, dan pada saat proses distribusi. Terhambatnya suplai kebutuhan untuk proses produksi bibit yang disebabkan letak lahan produksi yang jauh dari supplier sehingga berdampak pada keterlambatan pada pengiriman barang khususnya untuk bahan-bahan yang kebutuhannya tidak direncanakan karena kasus khusus. Faktor kedua adalah motion, pergerakan yang dilakukan terlalu banyak sehingga mempengaruhi menurunnya daya tahan bibit setelah dipindahkan, hal ini disebabkan beberapa hal diantaranya adalah terjadinya pergeseran akar, tercabut akar serabut yang keluar dari *polybag* dari tanah dan berkurangnya daya tekan media tanam. Sedangkan untuk *defect* dan *inventory* merupakan faktor yang paling tidak berpengaruh.

Parameter yang mempengaruhi kinerja dan menjadi dasar perbaikan sistem adalah Persiapan bahan, membutuhkan waktu yang lama karena bahan-bahan harus dipesan dari Surabaya sebelum masuk ke gudang, sedangkan jika bahan harus ditimbun dalam waktu yang lama pada gudang tidak memungkinkan karena masa simpannya pendek dan terbatasnya sarana *inventory* bahan baku. Proses produksi bibit, *waste* muncul karena adanya *defect* pada proses penanaman *eksplant*, inkubasi, *nursery*, klimatisasi dan distribusi. *Defect* ini muncul karena dalam prosesnya tanaman dipindah dulu baru diproses, serta adanya sarana yang perlu diperbaiki. Proses distribusi, sering memunculkan *defect* karena proses *loading* tidak dilakukan dengan hati-hati dan dilaksanakan satu persatu, sehingga memakan waktu lebih lama untuk proses *loading*, selain jarak pengiriman yang jauh dengan menggunakan kapal untuk pelanggan luar daerah membutuhkan *treatment* yang tepat agar tanaman dapat tiba ditujuan dalam kondisi yang baik.

Rekayasa yang dilakukan untuk memperbaiki sistem meliputi meningkatkan kapasitas, penyimpanan bahan yang tidak tahan lama dengan menambah lemari pendingin, menyediakan sarana pengolahan media tanam secara mandiri, menyediakan baki khusus untuk penanaman *eksplant*, untuk proses inkubasi dan *nursery*, merubah model pemindahan media tanam, penggunaan rak untuk tanaman yang ditanam ke *polybag*, hal ini memudahkan proses pemindahan khususnya untuk proses yang tidak membutuhkan pemindahan media tanam dan penggunaan handlift untuk memindahkan tanaman secara berkelompok untuk mengurangi *defect* dan mempercepat proses pemindahan tanaman.



Kata kunci: bibit tanaman jati, deforestasi, hutan, proses produksi, proses produksi benih