

ABSTRAK

Industri furnitur kayu menghadapi tantangan keberlanjutan akibat tingginya konsumsi kayu primer dan besarnya limbah kayu yang dihasilkan selama proses produksi. Pemanfaatan limbah kayu sebagai bahan baku alternatif berpotensi mendukung konsep *circular economy*, namun diperlukan evaluasi komprehensif untuk memastikan bahwa inovasi tersebut benar-benar memberikan manfaat dari aspek lingkungan, ekonomi, dan sosial. Penelitian ini bertujuan mengembangkan model evaluasi keberlanjutan produk kursi *dual-function* berbahan kayu dengan mengintegrasikan pendekatan *Life Cycle Sustainability Assessment* (LCSA) dan *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Studi kasus dilakukan pada produk kursi *dual-function* yang diproduksi oleh CV Jatindo Ukir Furniture dengan tiga skenario komposisi bahan, yaitu kombinasi limbah kayu dan kayu primer, penggunaan 100% kayu primer, dan penggunaan 100% limbah kayu. Analisis keberlanjutan dilakukan melalui pendekatan LCSA yang meliputi *Life Cycle Assessment* (LCA) untuk dampak lingkungan, *Life Cycle Costing* (LCC) untuk analisis biaya produksi, serta *Social Life Cycle Assessment* (S-LCA) untuk menilai aspek sosial pekerja dengan batasan sistem *gate-to-gate*. Hasil ketiga dimensi keberlanjutan tersebut kemudian diintegrasikan menggunakan *Multi-Criteria Decision Analysis* berbasis metode AHP untuk mengevaluasi *trade-off* antar kriteria. Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi LCSA dan AHP mampu menghasilkan model pengambilan keputusan yang komprehensif dalam mengevaluasi keberlanjutan produksi furnitur berbasis limbah kayu. Model ini memungkinkan perbandingan kinerja lingkungan, biaya, dan sosial secara sistematis serta memberikan dasar rekomendasi bagi industri furnitur dalam menentukan strategi produksi yang lebih berkelanjutan.