

ABSTRAK

Studi ini menganalisis kelayakan transisi dari produksi tradisional ke produksi berbasis mesin di CV BAS, Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) yang bergerak di bidang produksi pupuk organik di Sumatera Utara. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh tantangan perusahaan dalam memenuhi permintaan pasar akibat keterbatasan kapasitas produksi dan kualitas yang tidak konsisten akibat metode produksi konvensional. Analisis kelayakan ini menggabungkan aspek pasar, teknis, dan finansial untuk menilai kelayakan pendirian fasilitas produksi mekanis baru. Aspek pasar dianalisis melalui peramalan penjualan dan permintaan untuk tahun 2025–2029, yang memproyeksikan peningkatan dari 1.655 ton menjadi 2.322 ton pupuk. Aspek teknis meliputi perancangan tata letak produksi, estimasi kebutuhan bahan baku, kebutuhan tenaga kerja, dan pengadaan mesin. Analisis finansial mengevaluasi kelayakan investasi menggunakan Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), dan Payback Period (PBP). Hasil penelitian menunjukkan NPV positif sebesar Rp2.715.752.352, IRR sebesar 106,10%, dan periode pengembalian modal (payback period) selama 1,21 tahun, yang menegaskan bahwa proyek ini layak secara finansial. Selain itu, analisis sensitivitas dilakukan untuk menilai ketahanan proyek terhadap perubahan variabel biaya dan permintaan. Secara keseluruhan, transisi ke produksi mekanis di CV BAS dinilai layak dan dapat meningkatkan efisiensi produksi, memenuhi permintaan pasar yang terus meningkat, serta mendukung praktik pertanian berkelanjutan. Studi ini memberikan wawasan berharga bagi UMKM, pembuat kebijakan, dan akademisi dalam mendorong pengembangan sektor pupuk organik di Indonesia.

Kata Kunci : Analisis Kelayakan, Pupuk Organik, UMKM, Mekanisasi, Analisis Finansial.