

RINGKASAN

Perbandingan Biaya Pemanenan Tebu Secara Manual Dan Mekanis Serta Analisis Kelayakan Finansial Pemanenan Tebu Secara Mekanis Di PT Fajar Group Corpora Bamyuwangi, Mohammad Ihsandi, NIM. B31232093. Tahun 2026. 57 Halaman, Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, Elok Kurnia Novita Sari S.Tp. M.P. (Dosen Pembimbing).

Tebu (*Saccharum officinarum* L.) merupakan salah satu komoditas perkebunan strategis yang berperan sebagai bahan baku utama industri gula nasional. Proses pemanenan menjadi salah satu tahapan penting karena berpengaruh terhadap produktivitas, efisiensi operasional, dan kualitas bahan baku. Pemanenan tebu di Indonesia masih didominasi oleh metode manual yang memiliki keterbatasan, seperti produktivitas rendah, ketergantungan terhadap tenaga kerja, serta waktu panen yang relatif lama. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, PT Fajar Group Corpora Banyuwangi menerapkan mekanisasi pemanenan menggunakan Sugarcane Harvester dan Sugarcane Loader sebagai upaya meningkatkan kapasitas kerja dan efisiensi operasional. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbandingan biaya pemanenan tebu secara manual dan mekanis serta menganalisis kelayakan finansial pemanenan tebu secara mekanis di PT Fajar Group Corpora Banyuwangi.

Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret sampai Juli 2026 di Afdeling Karangsari Nganjukan, Kecamatan Sempu, Kabupaten Banyuwangi. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif kuantitatif dengan pengumpulan data melalui observasi lapangan, wawancara, dokumentasi, dan data perusahaan. Analisis dilakukan dengan menghitung biaya pemanenan, kapasitas lapang aktual, produktivitas, efisiensi biaya, serta analisis kelayakan finansial menggunakan indikator Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), Benefit Cost Ratio (B/C Ratio), Payback Period (PP), dan Break Even Point (BEP).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa biaya pemanenan tebu secara manual sebesar Rp11.088.000/ha, sedangkan biaya pemanenan mekanis sebesar Rp16.132.512/ha. Walaupun biaya pemanenan mekanis lebih tinggi, metode ini

memiliki kapasitas lapang aktual sebesar 0,075 ha/jam, lebih tinggi dibandingkan pemanenan manual sebesar 0,046 ha/jam, sehingga waktu yang dibutuhkan untuk memanen lahan seluas satu hektar berkurang dari sekitar 27 jam menjadi 13 jam. Analisis kelayakan finansial menunjukkan bahwa mekanisasi pemanenan tebu layak untuk diterapkan dengan nilai NPV sebesar Rp13.395.751.265, IRR sebesar 78%, B/C Ratio sebesar 1,19, Payback Period selama 1,28 tahun, dan BEP sebesar 30,38 ha. Dengan demikian, pemanenan tebu secara mekanis layak diterapkan secara finansial dan lebih sesuai untuk lahan berskala luas karena mampu meningkatkan produktivitas dan efisiensi waktu, meskipun membutuhkan biaya operasional yang lebih tinggi dibandingkan metode manual.