



Ardhian Novianto¹
 Nicko Albart²

COST-BENEFIT ANALYSIS (CBA) DAN RETURN ON INVESTMENT (ROI) PADA INVESTASI MESIN PERTANIAN DI PT. TTS PERODE 2021-2023

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kelayakan investasi mesin pertanian pada PT. TTS menggunakan pendekatan Cost Benefit Analysis (CBA) dan Return on Investment (ROI). Analisis dilakukan untuk mengevaluasi apakah investasi ini memberikan manfaat yang lebih besar dibandingkan biaya yang dikeluarkan. Data diperoleh dari laporan keuangan internal PT. TTS periode 2021-2023. Hasil penelitian menunjukkan bahwa investasi mesin pertanian mempunyai manfaat finansial yang positif dengan ROI yang cukup tinggi. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dalam pengambilan keputusan investasi di sektor pertanian.

Kata kunci : Mekanisasi Pertanian, Analisis Manfaat Biaya, Pengembalian Investasi

Abstract

This research aims to analyze the feasibility of investing in agricultural machinery at PT. TTS using the Cost Benefit Analysis (CBA) and Return on Investment (ROI) approaches. Analysis is carried out to evaluate whether this investment provides greater benefits than the costs incurred. Data obtained from internal financial reports PT. TTS for the 2021-2023 period. The research results show that investment in agricultural machinery has positive financial benefits with a fairly high ROI. It is hoped that this research can become a reference for making investment decisions in the agricultural sector.

Keywords: Agricultural Mechanization, Cost Benefit Analysis, Return On Investment

PENDAHULUAN

Bidang usaha pertanian merupakan salah satu usaha padat karya dimana membutuhkan banyak tenaga kerja dalam pelaksanaannya. Kondisi ini menyebabkan bidang usaha pertanian membutuhkan biaya operasional yang cukup tinggi. Pelaksanaan usaha pertanian dengan tenaga manusia juga membutuhkan waktu penyelesaian yang cukup lama, secara otomatis apabila ingin mempercepat selesainya pekerjaan juga harus menambah jumlah tenaga kerja. Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, salah satu usaha yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi pertanian yaitu dengan melakukan mekanisasi pertanian.

PT TTS merupakan salah satu perusahaan swasta yang bergerak di bidang agroindustri. Salah satu jenis komoditas yang ditanam adalah jenis Porang (*Amorphophallus muelleri*). Pada pelaksanaan operasionalnya, PT TTS melakukan mekanisasi pertanian dengan menggunakan alat traktor tangan (hand tractor) yang berfungsi sebagai alat pembersihan lahan, penggemburan tanah dan pembentukan bedengan.

Investasi alat pertanian akan memberikan pengaruh terhadap keuangan perusahaan. Beberapa pertanyaan yang sering muncul dari sisi keuangan terkait investasi alat hand tractor ini diantara adalah:

1. Bagaimana perhitungan Cost-Benefit Analysis (CBA) terhadap investasi mesin pertanian?
2. Berapa nilai Return on Investment (ROI) dari investasi mesin tersebut?
3. Apakah investasi ini layak dilanjutkan dari segi finansial?

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kelayakan investasi pada mesin pertanian berdasarkan CBA dan ROI.

^{1,2)} Magister Manajemen Universitas Paramadina
 email: ardhiannovianto@gmail.com¹, nicko.albart@paramadina.ac.id²

Mekanisasi pertanian adalah penerapan teknologi dan mesin dalam kegiatan pertanian untuk meningkatkan produktifitas dan efisiensi (Santoso, 2023). Menurut Gunawan, (2014), tujuan mekanisasi pertanian adalah:

1. Mengurangi beban kerja dan meningkatkan efisiensi tenaga kerja manusia
2. Mengurangi kerusakan produksi pertanian
3. Menurunkan ongkos produksi
4. Menjamin kenaikan kualitas dan kuantitas produksi
5. Meningkatkan taraf hidup petani
6. Memungkinkan pertumbuhan ekonomi subsisten (tipe pertanian kebutuhan keluarga) menjadi tipe pertanian komersil (commercial farming)

Secara umum, ruang lingkup kegiatan mekanisasi pertanian meliputi kegiatan dalam usaha budidaya pertanian meliputi penyiapan lahan, penanaman, perawatan, panen dan pengolahan pasca panen. Pemilihan alat mekanisasi harus disesuaikan dengan kebutuhan sehingga tepat sasaran dikarenakan apabila mesin yang digunakan tidak sesuai akan tidak akan memberikan hasil yang maksimal.

Cost Benefit Analysis (CBA) merupakan cara untuk menentukan hasil yang menguntungkan dari sebuah alternatif, akan cukup untuk dijadikan alasan dalam menentukan biaya pengambilan alternatif dimana CBA merupakan teknik yang paling umum untuk menghitung biaya (cost) dan manfaat (benefit) dalam suatu proyek teknologi informasi (Apriliya, F. C. et al., 2012). CBA merupakan suatu metode praktis untuk menentukan kelayakan dan daya tarik suatu proyek.

Menurut Marini & Rochmah, (2014), evaluasi dilakukan sekarang (present) sedangkan hasilnya atau manfaatnya akan terjadi di masa datang (in the future) dimana seluruh benefit yang akan dilakukan diwaktu yang akan datang diproyeksikan pada tingkat nilai sekarang (present value). Present value dari benefit yang akan dihasilkan harus lebih besar dari investasi sekarang supaya suatu proyek yang bersangkutan layak untuk dijalankan.

Return on Investment (ROI) adalah salah satu rasio keuntungan dimana rasio tersebut dapat digunakan untuk menilai kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba selama periode tertentu, semakin baik keadaan perusahaan maka akan semakin tinggi rasio tersebut sehingga dapat dikatakan bahwa Return on Investment adalah salah satu faktor penting dimana hal tersebut dapat menjadi indikator kondisi keuangan perusahaan tersebut dalam keadaan baik (Kasmir, 2011). Apabila kinerja perusahaan baik dan menghasilkan laba bersih yang tinggi atas penggunaan total asset perusahaan secara optimal maka dapat mempengaruhi nilai dari perusahaan (Arif, 2023).

METODE

Penelitian ini adalah studi kasus kuantitatif deskriptif. Data yang diambil adalah laporan keuangan dari PT TTS pada periode tahun 2021-2023. Laporan yang digunakan yaitu laporan laba rugi perusahaan.

Analisa data menggunakan metode Cost-Benefit Analysis untuk mengevaluasi manfaat dan biaya dengan menggunakan analisis Net Present Value (NPV) dan Benefit-Cost Ratio (BCR). Pengukuran tingkat efisiensi investasi dilakukan dengan menggunakan perhitungan Return on Investment.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang didapatkan dari perusahaan berupa laporan pemasukan dan pengeluaran keuangan perusahaan dari periode tahun 2021-2023. Laporan keuangan tersebut kemudian diolah ke dalam tabel profit and lost dan cashflow.

Tabel 1. Profit and lost PT. TTS periode 2021-2023

TTS-Porang
Year-Profit and Lost-2021-2023

Description	2021	2022	2023
	-	-	-
Sales	2.570.400.000	2.617.560.000	2.849.684.600
Sum of Sales	2.570.400.000	2.617.560.000	2.849.684.600
	-	-	-
COGS	-	-	-
Material used	755.000.000	753.500.000	792.500.000
Repair & maintenance	6.975.000	15.401.000	22.877.200
Daily labor supply	1.051.000.000	638.500.000	670.145.000
Fuel	20.093.200	46.922.000	51.177.000
Sum of COGS	1.833.068.200	1.454.323.000	1.536.699.200
	-	-	-
Gross Profit (EBTDA)	737.331.800	1.163.237.000	1.312.985.400
	-	-	-
Other Operational Expense	-	-	-
Equipment	3.807.700	5.027.000	6.148.500
ATK	2.027.500	2.594.500	3.099.950
Electricity	11.872.700	12.116.000	12.016.890
CSR	2.200.000	3.500.000	2.000.000
Employee salary & BPJS	304.533.500	345.724.800	378.696.400
HSE	786.650	775.000	1.470.500
Other	77.153.000	79.904.500	87.234.000
Sum of Opex	402.381.050	449.641.800	490.666.240
	-	-	-
Depreciation	746.274	45.503.431	51.087.211
	-	-	-
Earning before tax (EBT)	334.204.476	668.091.769	771.231.949
	-	-	-
Tax	73.524.985	146.980.189	169.671.029
	-	-	-
Net Profit	260.679.491	521.111.580	601.560.920

Modal kerja perusahaan 100% berasal dari equity dikarenakan project ini masih dalam tahap percobaan. Penanaman Porang di PT. TTS merupakan salah satu program diversifikasi komoditas pertanian yang sedang dijalankan perusahaan. Nilai Discount Rate (DR) dalam Analisa ini ditentukan sebesar 10% dikarenakan usaha pertanian memiliki resiko bisnis yang cukup tinggi.

Tabel 2. Casflow PT. TTS periode 2021-2023

TTS-Porang
Cashflow

Description	2021	2022	2023
Cash-in			
Equity	2.300.000.000		
Net Profit	260.679.491	521.111.580	601.560.920
Total Cash-in	2.560.679.491	521.111.580	601.560.920
Cash-out			
Investment	7.225.500	281.330.000	6.600.000
Total Cash-out	7.225.500	281.330.000	6.600.000
Net Cashflow	2.553.453.991	239.781.580	594.960.920

Hasil analisa NPV diketahui bahwa nilai NPV bernilai positif yaitu sebesar Rp 2.966.491.350,-. Hal ini menunjukkan bahwa investasi hand tractor layak secara finansial karena memberikan benefit yang signifikan kepada perusahaan. Manfaat penggunaan mesin ini melebihi biayanya sehingga layak untuk dijalankan.

Tabel 3. Perhitungan NPV

Discount Rate (DR)	10%
NPV Year-2021	2.321.321.810
NPV Year-2022	198.166.595
NPV Year-2023	447.002.945
Total NPV	2.966.491.350

Hasil Analisa ROI menunjukkan bahwa nilai ROI sangat signifikan yaitu sebesar 403%. Yang berarti bahwa setiap Rp 1 yang diinvestasikan menghasilkan Rp 4,03 keuntungan. Nilai ini didapatkan karena penggunaan hand tractor dapat meningkatkan produktivitas dan mengurangi biaya operasional.

Manfaat yang cukup signifikan terlihat pada efisiensi biaya tenaga kerja harian yaitu terjadi penurunan biaya tenaga kerja yang cukup signifikan. Grafik 1 menunjukkan bahwa terjadi penurunan biaya tenaga kerja harian pada tahun 2022 hingga mencapai 39%. Operasional PT. TTS masih dilakukan secara manual pada tahun 2021 sehingga membutuhkan banyak tenaga kerja. Pada tahun 2022 perusahaan mulai dilakukan mekanisasi pada kegiatan penyiapan lahan, penggemburan dan penyiapan bedengan sehingga pemakaian tenaga kerja menjadi berkurang yaitu hanya membutuhkan 2 orang tenaga kerja per hari pada proses penyiapan lahan. Pada tahun 2023 terjadi sedikit kenaikan biaya tenaga kerja harian, hal ini dikarenakan terjadi kenaikan upah gaji. Dalam usaha pertanian kegiatan penyiapan lahan ini merupakan salah satu penyumbang biaya terbesar dalam operasional pertanian.



Grafik 1. Biaya tenaga kerja harian PT. TTS periode 2021-2023

Selain berfungsi secara nilai ekonomi, penggunaan hand traktor juga memiliki manfaat untuk menghasilkan hasil pekerjaan yang sesuai standar dikarenakan jika dikerjakan secara manual oleh tenaga manusia hasilnya terkadang tidak seragam. Semakin baik hasil penggemburan tanah maka semakin memungkinkan untuk meningkatkan volume hasil pertanian.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis CBA dan ROI, investasi mesin pertanian berupa hand tractor di PT. TTS layak secara finansial dan memberikan manfaat signifikan kepada perusahaan. Hasil analisis berupa NPV yang positif dan ROI yang tinggi berpotensi untuk terus dilanjutkan karena dapat memberikan keuntungan yang lebih besar di masa depan serta meningkatkan efisiensi dalam kegiatan operasional pertanian. Hasil penelitian ini dapat dijadikan strategi dalam

pengambilan keputusan manajemen PT. TTS untuk melakukan mekanisasi pertanian pada kegiatan operasionalnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriliya, F. C., dkk. 2012. Analisis Kelayakan Teknologi Informasi Menggunakan Metode Cost Benefit Analysis dengan Microsoft Excel. Jurnal Ilmiah Fakultas MIPA. Universitas Sebelas Maret.
- Arif, S, dkk. 2023. Analisis Return on Investment (ROI) Untuk Menilai Kinerja Keuangan Pada PT Kitach Karya Cipta. Jurnal Ilmiah Manajemen Volume 2 No 1.
- Gunawan, B. 2014. Mekanisasi Pertanian. Jaudar Press. Surabaya.
- Kasmir. 2011. Analisis Laporan Keuangan. Rajawali Pers. Jakarta.
- Marini, E. dan Rochmah, N. T. 2014. Cost Benefit Mendirikan Laboratorium Klinik Sederhana Mandiri Dibanding Kerjasama Operasional Laboratorium Luar di PLK-UA. Jurnal Administrasi Kesehatan Indonesia Volume 2.
- Santoso, D. 2023. Transformasi & Pengembangan Mekanisasi Pertanian di Kawasan Perbatasan. Eureka Media Aksara. Purbalingga.