



Anggaran Modal Investasi Untuk Penggantian Aktiva Tetap pada PT Surya Utama Jaya Abadi di Kota Kupang

Alya Dewi Anazuhri^{1*}, Lustry Rahayu², Emilia Gie³, Junita Cestillia Nenabu⁴
¹⁻⁴ Universitas Nusa Cendana, Indonesia

Jln. Adisucipto, Penfui, Kota Kupang, Nusa Tenggara Timur, Indonesia.

Korespondensi penulis: alyaanazuhri@gmail.com

Abstract. *This study aims to analyze the investment feasibility of replacing fixed assets at PT. Surya Utama Jaya Abadi using a capital budgeting approach. The research object focuses on the procurement of one unit of CAT 320GC excavator. The analysis methods applied are Payback Period (PP), Net Present Value (NPV), and Internal Rate of Return (IRR). The results show that the investment project is financially feasible, with a payback period of 5.5 years (shorter than the company's 10-year maximum), a positive NPV of IDR 359,823,193.90, and an IRR of 14.6%, exceeding the company's minimum required rate of return of 10%. These findings highlight the importance of structured capital budgeting practices to support the sustainability and growth of heavy equipment service companies.*

Keywords: *Capital Budgeting, Investment Feasibility, Fixed Assets.*

Abstrak. Studi ini bertujuan untuk menganalisis kelayakan investasi penggantian aset tetap di PT. Surya Utama Jaya Abadi menggunakan pendekatan penganggaran modal. Objek penelitian ini berfokus pada pengadaan satu unit ekskavator CAT 320GC. Metode analisis yang diterapkan adalah *Payback Period* (PP), *Net Present Value* (NPV), dan *Internal Rate of Return* (IRR). Hasil analisis menunjukkan bahwa proyek investasi tersebut layak secara finansial, dengan periode pengembalian investasi selama 5,5 tahun (lebih pendek dari maksimum 10 tahun perusahaan), NPV positif sebesar IDR 359.823.193,90, dan IRR sebesar 14,6%, melebihi tingkat pengembalian minimum yang diperlukan perusahaan sebesar 10%. Temuan ini menyoroti pentingnya praktik penganggaran modal yang terstruktur untuk mendukung keberlanjutan dan pertumbuhan perusahaan layanan alat berat.

Kata kunci: Anggaran Modal, Kelayakan Investasi, Aktiva Tetap.

1. LATAR BELAKANG

Perkembangan industri nasional yang pesat mendorong perusahaan untuk semakin strategis dalam mengelola operasional dan keuangan. Salah satu aspek fundamental dalam keberlangsungan perusahaan adalah pengeolaan modal, terutama dalam pengambilan keputusan investasi jangka panjang yang berkaitan dengan aktiva tetap. Menurut Riyanto (2018), aktiva tetap berperan penting dalam mendukung kegiatan operasional dan membutuhkan pengelolaan yang efisien agar produktivitas perusahaan tetap terjaga.

Dalam konteks ini, *capital budgeting* menjadi alat analisis yang membantu perusahaan mengevaluasi kelayakan suatu proyek investasi berdasarkan *indikator net present value*, *internal rate of return* dan *payback period* (Mushafa, 2017). Metode ini diperlukan agar perusahaan dapat menghindari risiko alokasi dana yang tidak efisien serta memastikan bahwa investasi yang dilakukan memberikan nilai tambah dan selaras dengan tujuan strategis perusahaan.

PT. Surya Utama Jaya Abadi di Kota Kupang merupakan perusahaan yang bergerak di bidang jasa penyewaan alat berat dan jual beli material tambang. Dalam menghadapi tantangan

seperti tingginya biaya operasional, penurunan proyek konstruksi, serta belum adanya sistem penganggaran modal yang terstruktur, perusahaan perlu mengadopsi metode *capital budgeting* untuk mengevaluasi keputusan penggantian alat berat (*excavator*) sebagai bagian dari aktiva tetap.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kelayakan investasi penggantian aktiva tetap pada PT. Surya Utama Jaya Abadi dengan menggunakan pendekatan *capital budgeting*. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi praktis bagi perusahaan dalam pengambilan keputusan investasi serta memperkaya literatur terkait pengelolaan modal di sektor jasa industri.

2. KAJIAN TEORITIS

Capital Budgeting

Penganggaran adalah suatu sub proses dalam estimasi yang digunakan untuk mengalokasikan estimasi biaya sumber daya ke dalam akun biaya pada mana biaya akan diukur dan dinilai (Pastiarsa, 2015). Analisis *capital budgeting* memproyeksikan laba yang diperoleh dari suatu investasi aktiva tetap. Aspek ini dapat merupakan dasar bagi unit bisnis perihal keputusan terkait harta tetap.

Aktiva Tetap

Aktiva tetap atau *fix asset* adalah sumber-sumber nyata (*tangible resources*) yang digunakan dalam operasi bisnis dan tidak termasuk sebagai barang yang dijual kepada konsumen (Baridwan, 2000).

Aliran Kas

Arus kas (*cash flow*) merupakan suatu laporan keuangan yang berisi tentang rekapitulasi kas dari kegiatan operasi, kegiatan transaksi investasi dan kegiatan transaksi pembiayaan/pendanaan serta kenaikan atau penurunan bersih dalam kas suatu perusahaan selama satu periode. *Cash flow* menunjukkan beberapa kas yang masuk dan apa saja jenisnya. Aliran kas juga menggambarkan jumlah uang yang keluar dan jenisnya (Sucipto, 2011).

Depresiasi

Zaki Baridwan (2000) bahwa: Depresiasi adalah sebagian dari harga perolehan aktiva tetap yang secara sistematis dialokasikan menjadi biaya setiap periode akutansi. Pembebanan penyusutan merupakan suatu pengakuran terhadap penurunan nilai ekonomis suatu aktiva tetap.

Investasi

Menurut Mulyadi (2009), investasi adalah pengkaitan sumber-sumber dalam jangka panjang untuk menghasilkan laba di masa yang akan datang.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan studi kasus deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Data primer dan data sekunder dikumpulkan melalui observasi langsung, dokumentasi laporan keuangan perusahaan, dan wawancara pihak PT. Surya Utama Jaya Abadi. Rangkaian metode yang digunakan meliputi *Payback Period*, *Net Present Value*, dan *Internal Rate of Return*.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Data Excavator

Informasi yang dikumpulkan dalam penelitian ini mencakup informasi tentang pembelian dan penyewaan alat berat. Data pembelian diperoleh melalui riset pada brosur penjualan *excavator* dari situs resmi trakindo.co.id. Sementara itu, data penyewaan dikumpulkan melalui observasi langsung dan koordinasi dengan pihak PT. Surya Utama Jaya Abadi.

Data Beli

Tabel 1. Data Informasi Excavator

| No. | Data Informasi | |
|-----|---------------------------|-------------------|
| 1. | Merek | Caterpillar |
| 2. | Tipe | 320GC |
| 3. | Harga Beli | Rp. 2.000.000.000 |
| 4. | <i>Fuel Tank Capacity</i> | 345 l |
| 5. | <i>Cooling System</i> | 25 l |
| 6. | <i>Engine Oil</i> | 15 l |
| 7. | <i>Final Drive - Each</i> | 5 l |
| 8. | <i>Hydraulic Tank</i> | 115 l |
| 9. | <i>Swing Drive - Each</i> | 5 l |

Sumber : Trakindo Utama

Data sewa

Tabel 2. Data Sewa Excavator

| No. | Data Informasi | |
|-----|----------------|-------------------|
| 1. | Merek | Caterpillar |
| 2. | Tipe | 320GC |
| 3. | Harga Sewa | Rp 3.200.000/hari |

Sumber: PT. Surya Utama Jaya Abadi

Pendapatan

Berdasarkan informasi yang didapat, pada 3 tahun terakhir diperkirakan permintaan perhari dan harga sewa perhari yang sempat mengalami kenaikan dikarenakan perubahan harga bahan bakar dan permintaan pasar.

Tabel 3. Pendapatan PT. Surya Utama Jaya Abadi Tahun 2022 - 2024

| Tahun | Harga Sewa Perhari | Rata Rata Hari Operasi Per Bulan | Total Pendapatan |
|-------|--------------------|----------------------------------|------------------|
| 2022 | Rp. 2.900.000 | 15 Hari | Rp. 522.000.000 |
| 2023 | Rp. 3.050.000 | 18 Hari | Rp. 658.800.000 |
| 2024 | Rp. 3.200.000 | 16 Hari | Rp. 614.400.000 |

Sumber : PT. Surya Utama Jaya Abadi

Tabel 4. Pendapatan PT. Surya Utama Jaya Abadi dengan Bunga Pendapatan Tahun 2022 – 2024

| Tahun | Pendapatan Sewa | Bunga pendapatan (5%) | Total Pendapatan |
|-------|-----------------|-----------------------|------------------|
| 2022 | Rp. 522.000.000 | Rp. 26.100.000 | Rp. 548.100.000 |
| 2023 | Rp. 658.800.000 | Rp. 32.940.000 | Rp. 691.740.000 |
| 2024 | Rp. 614.400.000 | Rp. 30.720.000 | Rp. 645.120.000 |

Sumber : PT. Surya Utama Jaya Abadi

Tabel 5. Rekapitulasi Laporan Laba/Rugi PT. Surya Utama Jaya Abadi Tahun 2022-2024

| Tahun | Total Pendapatan | Pajak (25%) | Pendapatan Bersih |
|-------|------------------|-----------------|-------------------|
| 2022 | Rp. 548.100.000 | Rp. 136.525.000 | Rp. 411.575.000 |
| 2023 | Rp. 691.740.000 | Rp. 172.435.000 | Rp. 519.305.000 |
| 2024 | Rp. 645.120.000 | Rp. 160.280.000 | Rp. 484.840.000 |

Sumber : PT. Surya Utama Jaya Abadi

Pengeluaran

Setelah mengumpulkan data terkait informasi investasi untuk pembelian dan pendapatan, data tersebut akan dimasukkan ke dalam analisis investasi awal. Investasi awal merupakan modal yang harus dikeluarkan oleh perusahaan pada tahun pertama investasi.

Biaya beli excavator

Tabel 6. Investasi Awal Beli Excavator

| No. | Item | Volume | Satuan | Harga |
|-----|-------------------|--------|--------|------------------|
| 1. | Caterpillar 320GC | 1 | Unit | Rp 2.000.000.000 |

Sumber: Trakindo Utama

Biaya operasional

**Tabel 7. Biaya Operasional *Excavator*
PT. Surya Utama Jaya Abadi Tahun 2022 -2024**

| Tahun | Biaya Bahan Bakar | Biaya Pemeliharaan | Biaya Operator | Total Biaya Operasional |
|-------|-------------------|--------------------|----------------|-------------------------|
| 2022 | Rp.202.500.000 | Rp.15.000.000 | Rp.20.700.000 | Rp.238.200.000 |
| 2023 | Rp.259.200.000 | Rp.16.500.000 | Rp.24.840.000 | Rp.300.540.000 |
| 2024 | Rp.244.800.000 | Rp.18.000.000 | Rp.22.080.000 | Rp.284.880.000 |

Sumber : PT. Surya Utama Jaya Abadi

Depresiasi

Depresiasi digunakan sebagai penyisihan aliran kas untuk penggantian nilai investasi alat pada akhir investasi untuk mendapatkan alat yang baru. Perusahaan memperkirakan masa ekonomis mesin selama 10 tahun dengan tingkat residu sebesar 20% dari harga perolehan.

**Tabel 8. Biaya Penyusutan *Excavator*
PT. Surya Utama Jaya Abadi**

| Harga perolehan | Nilai residu | Umur ekonomis | Total |
|-------------------|-----------------|---------------|-----------------|
| 1 | 2 | 3 | (1-2) / 3 |
| Rp. 2.000.000.000 | Rp. 400.000.000 | 10 tahun | Rp. 160.000.000 |

Sumber: Data diolah peneliti 2025

Perhitungan menunjukkan bahwa penyusutan *excavator* CAT 320GC sebesar Rp. 160.000.000 pertahun dengan nilai sisa sebesar Rp. 400.000.000 pada tahun ke-10.

Proyeksi pendapatan

**Tabel 9. Peramalan Pendapatan *Excavator*
PT. Surya Utama Jaya Abadi Tahun 2022 – 2024**

| Tahun | Pendapatan (Y) | X | XY | X ² |
|-------|-------------------|----|-------------------|----------------|
| 2022 | Rp. 548.100.000 | -1 | - Rp. 548.100.000 | 1 |
| 2023 | Rp. 691.740.000 | 0 | 0 | 0 |
| 2024 | Rp. 645.120.000 | 1 | Rp. 645.120.000 | 1 |
| ∑ | Rp. 1.884.960.000 | 0 | Rp. 97.020.000 | 2 |

Sumber: Data diolah peneliti 2025

Menghitung a:

$$a = \frac{\sum Y}{n} = \frac{\text{Rp. 1.884.960.000}}{3} = \text{Rp. 628.320.000}$$

Menghitung b:

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{\text{Rp. 97.020.000}}{2} = \text{Rp. 48.510.000}$$

Persamaan *least square* :

$$Y = a + bX$$

$$Y = \text{Rp. 628.320.000} + \text{Rp. 48.510.000}X$$

**Tabel 10. Proyeksi Pendapatan Excavator
PT. Surya Utama Jaya Abadi Tahun 2025-2034**

| Tahun | a | b | X | Proyeksi Pendapatan |
|-------|-----------------|----------------|----|---------------------|
| 2025 | Rp. 628.320.000 | Rp. 48.510.000 | 2 | Rp. 725.340.000 |
| 2026 | Rp. 628.320.000 | Rp. 48.510.000 | 3 | Rp. 773.850.000 |
| 2027 | Rp. 628.320.000 | Rp. 48.510.000 | 4 | Rp. 822.360.000 |
| 2028 | Rp. 628.320.000 | Rp. 48.510.000 | 5 | Rp. 870.870.000 |
| 2029 | Rp. 628.320.000 | Rp. 48.510.000 | 6 | Rp. 919.380.000 |
| 2030 | Rp. 628.320.000 | Rp. 48.510.000 | 7 | Rp. 967.890.000 |
| 2031 | Rp. 628.320.000 | Rp. 48.510.000 | 8 | Rp. 1.016.400.000 |
| 2032 | Rp. 628.320.000 | Rp. 48.510.000 | 9 | Rp. 1.064.910.000 |
| 2033 | Rp. 628.320.000 | Rp. 48.510.000 | 10 | Rp. 1.113.420.000 |
| 2034 | Rp. 628.320.000 | Rp. 48.510.000 | 11 | Rp. 1.161.930.000 |

Sumber: Data diolah peneliti 2025

Data menunjukkan bahwa dari proyeksi pendapatan *excavator* PT. Surya Utama Jaya Abadi tahun 2025 hingga tahun 2034 mengalami peningkatan setiap tahunnya, dengan rata rata sekitar 5,26%.

Proyeksi biaya operasional

**Tabel 11. Peramalan Biaya Operasional Excavator
PT. Surya Utama Jaya Abadi Tahun 2022 - 2024**

| Tahun | Biaya Operasional (Y) | X | XY | X ² |
|-------|-----------------------|----|-------------------|----------------|
| 2022 | Rp. 238.200.000 | -1 | - Rp. 238.200.000 | 1 |
| 2023 | Rp. 300.540.000 | 0 | 0 | 0 |
| 2024 | Rp. 284.880.000 | 1 | Rp. 284.880.000 | 1 |
| Σ | Rp. 823.620.000 | 0 | Rp. 46.680.000 | 2 |

Sumber: Data diolah peneliti 2025

Menghitung a:

$$a = \frac{\sum Y}{n} = \frac{\text{Rp. } 823.620.000}{3} = \text{Rp. } 274.540.000$$

Menghitung b:

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{\text{Rp. } 46.680.000}{2} = \text{Rp. } 23.340.000$$

Persamaan *least square* :

$$Y = a + bX$$

$$Y = \text{Rp. } 274.540.000 + \text{Rp. } 23.340.000X$$

**Tabel 12. Proyeksi Biaya Operasional Excavator
PT. Surya Utama Jaya Abadi Tahun 2025-2034**

| Tahun | a | b | X | Proyeksi biaya operasional |
|-------|-----------------|----------------|---|----------------------------|
| 2025 | Rp. 274.540.000 | Rp. 23.340.000 | 2 | Rp. 321.220.000 |
| 2026 | Rp. 274.540.000 | Rp. 23.340.000 | 3 | Rp. 344.560.000 |
| 2027 | Rp. 274.540.000 | Rp. 23.340.000 | 4 | Rp. 367.900.000 |
| 2028 | Rp. 274.540.000 | Rp. 23.340.000 | 5 | Rp. 391.240.000 |
| 2029 | Rp. 274.540.000 | Rp. 23.340.000 | 6 | Rp. 414.580.000 |
| 2030 | Rp. 274.540.000 | Rp. 23.340.000 | 7 | Rp. 437.920.000 |
| 2031 | Rp. 274.540.000 | Rp. 23.340.000 | 8 | Rp. 461.260.000 |
| 2032 | Rp. 274.540.000 | Rp. 23.340.000 | 9 | Rp. 484.600.000 |

| Tahun | a | b | X | Proyeksi biaya operasional |
|-------|-----------------|----------------|----|----------------------------|
| 2033 | Rp. 274.540.000 | Rp. 23.340.000 | 10 | Rp. 507.940.000 |
| 2034 | Rp. 274.540.000 | Rp. 23.340.000 | 11 | Rp. 531.280.000 |

Sumber: Data diolah peneliti 2025

Data menunjukkan bahwa dari proyeksi biaya operasional *excavator* PT. Surya Utama Jaya Abadi tahun 2025 hingga tahun 2034 mengalami peningkatan setiap tahunnya, dengan rata rata sekitar 5,62%

Proyeksi laba/rugi *excavator*

Tabel 13. Proyeksi Laba Sebelum Bunga dan Pajak PT. Surya Utama Jaya Abadi Tahun 2025-2034

| Tahun | Proyeksi Pendapatan | Proyeksi Biaya Operasional | EBIT |
|-------|---------------------|----------------------------|-----------------|
| 2025 | Rp. 725.340.000 | Rp. 321.220.000 | Rp. 404.120.000 |
| 2026 | Rp. 773.850.000 | Rp. 344.560.000 | Rp. 429.290.000 |
| 2027 | Rp. 822.360.000 | Rp. 367.900.000 | Rp. 454.460.000 |
| 2028 | Rp. 870.870.000 | Rp. 391.240.000 | Rp. 479.630.000 |
| 2029 | Rp. 919.380.000 | Rp. 414.580.000 | Rp. 504.800.000 |
| 2030 | Rp. 967.890.000 | Rp. 437.920.000 | Rp. 529.970.000 |
| 2031 | Rp. 1.016.400.000 | Rp. 461.260.000 | Rp. 555.140.000 |
| 2032 | Rp. 1.064.910.000 | Rp. 484.600.000 | Rp. 580.310.000 |
| 2033 | Rp. 1.113.420.000 | Rp. 507.940.000 | Rp. 605.480.000 |
| 2034 | Rp. 1.161.930.000 | Rp. 531.280.000 | Rp. 630.650.000 |

Sumber: Data diolah peneliti 2025

Tabel 13 menunjukkan proyeksi laba sebelum bunga dan pajak mengalami peningkatan selama 10 tahun mendatang.

Proyeksi *Net Cash Flow*

Untuk memperoleh angka *Net Cash Flow* yang akurat, perusahaan dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Cash Flow} = \text{EBIT} (1 - \text{Pajak}) + \text{Penyusutan}$$

Tabel 14. Proyeksi Net Cash Flow PT. Surya Utama Jaya Abadi Tahun 2025-2034

| Tahun | EBIT | 1-Pajak 55% | Penyusutan | NCF |
|-------|----------------|-------------|----------------|----------------|
| 2025 | Rp.404.120.000 | 45% | Rp.160.000.000 | Rp.341.854.000 |
| 2026 | Rp.429.290.000 | 45% | Rp.160.000.000 | Rp.353.180.500 |
| 2027 | Rp.454.460.000 | 45% | Rp.160.000.000 | Rp.364.507.000 |
| 2028 | Rp.479.630.000 | 45% | Rp.160.000.000 | Rp.375.833.500 |
| 2029 | Rp.504.800.000 | 45% | Rp.160.000.000 | Rp.387.160.000 |
| 2030 | Rp.529.970.000 | 45% | Rp.160.000.000 | Rp.398.486.500 |
| 2031 | Rp.555.140.000 | 45% | Rp.160.000.000 | Rp.409.813.000 |
| 2032 | Rp.580.310.000 | 45% | Rp.160.000.000 | Rp.421.139.500 |
| 2033 | Rp.605.480.000 | 45% | Rp.160.000.000 | Rp.432.466.000 |
| 2034 | Rp.630.650.000 | 45% | Rp.160.000.000 | Rp.443.792.500 |

Sumber: Data diolah peneliti 2025

Data menunjukkan bahwa perusahaan telah melakukan proyeksi investasi dengan memperhitungkan potensi *Net Cash Flow* dari tahun 2025 hingga 2034. Dalam perhitungan ini, perusahaan mempertimbangkan pajak yang dikenakan sebesar 45% serta faktor penyusutan *excavator* baru yang ditetapkan sebesar Rp160.000.000 per tahun.

Studi Kelayakan Investasi

Minimum Attractive Rate Of Return (MARR)

MARR merupakan suku bunga minimum yang diinginkan oleh pelaku investasi. Adapun perhitungan MARR adalah sebagai berikut.

$$\begin{aligned} \text{MARR} &= \text{Tingkat Inflasi} + \text{Suku Bunga} \\ &= 4,03 \% + 5,83 \% \\ &= 9,86 \% \end{aligned}$$

Payback Period

Payback Period dari suatu investasi 1 unit *excavator* CAT 320GC

| | |
|------------------------------------|-------------------|
| Jumlah investasi | Rp. 2.000.000.000 |
| <i>Proceeds</i> tahun ke-1 | (Rp. 341.854.000) |
| | <hr/> |
| | Rp. 1.658.146.000 |
| <i>Proceeds</i> tahun ke-2 | (Rp. 353.180.500) |
| | <hr/> |
| | Rp. 1.304.965.500 |
| <i>Proceeds</i> tahun ke-3 | (Rp. 364.507.000) |
| | <hr/> |
| | Rp. 940.458.500 |
| <i>Proceeds</i> tahun ke-4 | (Rp. 375.833.500) |
| | <hr/> |
| | Rp. 564.625.000 |
| <i>Proceeds</i> tahun ke-5 | (Rp. 387.160.000) |
| | <hr/> |
| Sisa investasi yang belum tertutup | Rp. 177.465.000 |

Dari perhitungan pada tabel, dapat diketahui bahwa hingga tahun ke 5 investasi masih belum tertutup semuanya. Oleh karena itu di dapatkan perhitungan lanjutan sebagai berikut.

$$PP = \frac{Rp. 177.465.00}{Rp. 398.486.500} \times 1 \text{ tahun} = 0,44 \text{ tahun}$$

Jadi Payback Period dari investasi 1 unit *excavator* CAT 320GC selama 5,5 tahun. Maka investasi tersebut dapat dikatakan layak dilaksanakan karena hasil *Payback Period* lebih kecil dari pada waktu pengembalian yang telah direncanakan oleh PT. Surya Utama Jaya Abadi yaitu 10 tahun. Hal ini dapat memberikan gambaran bagi PT. Surya Utama Jaya Abadi, bahwa resiko ketidakpastian yang dapat ditimbulkan dari investasi ini sangat kecil.

Net Present Value

NPV adalah mengukur selisih nilai sekarang (*present value*) aliran kas masuk bersih dan nilai sekarang (*present value*) investasi. Berikut perhitungan NPV pada investasi 1 unit *excavator* CAT 320GC pada PT. Surya Utama Jaya Abadi.

| Tahun ke - | Cash Flow | Disc Factor (10%) | PV of Cash Flow |
|------------|-----------------|-------------------|-------------------|
| 1 | Rp. 341.854.000 | 0.909091 | Rp. 310.776.394.7 |
| 2 | Rp. 353.180.500 | 0.826446 | Rp. 291.884.611.5 |
| 3 | Rp. 364.507.000 | 0.751315 | Rp. 273.859.576.7 |
| 4 | Rp. 375.833.500 | 0.683013 | Rp. 256.699.166.3 |
| 5 | Rp. 387.160.000 | 0.620921 | Rp. 240.395.774.4 |
| 6 | Rp. 398.486.500 | 0.564474 | Rp. 224.935.268.6 |
| 7 | Rp. 409.813.000 | 0.513158 | Rp. 210.298.819.5 |
| 8 | Rp. 421.139.500 | 0.466507 | Rp. 196.464.524.7 |
| 9 | Rp. 432.466.000 | 0.424098 | Rp. 183.407.965.7 |
| 10 | Rp. 443.792.500 | 0.385543 | Rp. 171.101.091.8 |
| Jumlah | | | Rp. 2.359.823.194 |
| II | | | Rp. 2.000.000.000 |
| NPV | | | Rp. 359.823.193.9 |

Hasil perhitungan menunjukkan *Present value cash flow* lebih besar dari pada biaya investasi *excavator* lama, dimana *present value of cash flow* tersebut diperoleh NPV sebesar Rp. 359.823.193.9 yang nilainya lebih besar dari nol atau mempunyai nilai positif. Hal ini membuktikan bahwa usulan investasi mesin *excavator* PT. Surya Utama Jaya Abadi layak dilaksanakan.

Internal Rate Of Return

Internal Rate Of Return (IRR) adalah menghitung tingkat bunga yang menyamakan antara: “ Nilai sekarang penerimaan kas bersih yang akan datang” dengan “Nilai investasi awal/lama”. Atau IRR adalah tingkat bunga yang akan menjadikan NPV sama dengan nol. Berikut perhitungan dari investasi 1 unit *excavator* CAT 320GC pada PT. Surya Utama Jaya Abadi dengan tingkat bunga 10% dan 20%.

| Thn | Cash Flow | Df 10% | PV of 10% | Df 20% | PV of 20% |
|-----|-----------------|--------|-------------------|--------|-------------------|
| 1 | Rp. 341.854.000 | 0.909 | Rp. 310.776.394.7 | 0.833 | Rp. 284.878.219.4 |
| 2 | Rp. 353.180.500 | 0.826 | Rp. 291.884.611.5 | 0.694 | Rp. 245.264.079.1 |
| 3 | Rp. 364.507.000 | 0.751 | Rp. 273.859.576.7 | 0.578 | Rp. 210.941.658.9 |
| 4 | Rp. 375.833.500 | 0.683 | Rp. 256.699.166.3 | 0.482 | Rp. 181.246.832.9 |
| 5 | Rp. 387.160.000 | 0.620 | Rp. 240.395.774.4 | 0.401 | Rp. 155.591.086.5 |
| 6 | Rp. 398.486.500 | 0.564 | Rp. 224.935.268.6 | 0.334 | Rp. 133.452.331.9 |
| 7 | Rp. 409.813.000 | 0.513 | Rp. 210.298.819.5 | 0.279 | Rp. 114.371.431.7 |
| 8 | Rp. 421.139.500 | 0.466 | Rp. 196.464.524.7 | 0.232 | Rp. 97.943.571.24 |
| 9 | Rp. 432.466.000 | 0.424 | Rp. 183.407.965.7 | 0.193 | Rp. 83.814.938.06 |
| 10 | Rp. 443.792.500 | 0.385 | Rp. 171.101.091.8 | 0.161 | Rp. 71.675.151.51 |
| ∑ | | | Rp. 2.359.823.194 | | Rp. 1.579.179.301 |
| II | | | Rp. 2.000.000.000 | | Rp. 2.000.000.000 |
| NPV | | | Rp. 359.823.193,9 | | -Rp.420.820.698,8 |

$$IRR = 10 - \frac{Rp. 359.823.193.9}{-Rp.420.820.698.8 - Rp.359.823.193.9} \times 20 - 10$$

$$\begin{aligned} &= 10 - \text{Rp. } 359.823.193,9 \frac{10}{- \text{Rp. } 780.643.892,7} \\ &= 10 + \frac{\text{Rp. } 359.823.193,9}{\text{Rp. } 780.643.892,7} \\ &= 10 + 4,60 = 14,6 \% \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan di peroleh nilai *Internal Rate Of Return* (IRR) sebesar 14, 6% > rate of return yang di inginkan perusahaan yaitu sebesar 10%. Maka dapat dikatakan bahwa investasi 1 unit *excavator* tipe CAT 320GC layak di laksanakan oleh PT. Surya Utama Jaya Abadi.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

- Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada PT. Surya Utama Jaya Abadi, dapat disimpulkan bahwa analisis kelayakan investasi pengadaan satu unit *excavator* tipe CAT 320GC dinyatakan layak untuk direalisasikan. Penilaian ini dilakukan melalui pendekatan metode capital budgeting, yaitu menggunakan indikator *Payback Period* (PP), *Net Present Value* (NPV), dan *Internal Rate of Return* (IRR). Ketiga metode tersebut secara konsisten menunjukkan hasil yang positif dan memenuhi kriteria kelayakan finansial yang telah ditetapkan oleh perusahaan. Hal ini mencerminkan bahwa investasi tersebut memiliki potensi pengembalian yang memadai serta risiko yang dapat dikendalikan, sehingga mendukung tujuan utama penganggaran modal, yaitu untuk memaksimalkan manfaat ekonomis dan meminimalkan potensi kerugian.
- Evaluasi terhadap rencana penggantian aktiva tetap juga menunjukkan bahwa investasi ini merupakan keputusan yang strategis dan relevan dalam konteks pengelolaan aset perusahaan. Investasi pada aktiva tetap, dalam hal ini pengadaan *excavator*, tidak hanya penting dari sisi peremajaan aset, tetapi juga sebagai upaya meningkatkan efisiensi operasional dan kapasitas produksi perusahaan. Evaluasi ini menegaskan bahwa alokasi dana telah dilakukan secara tepat dan berbasis pada perhitungan sistematis.

DAFTAR REFERENSI

- Abuk, G. M., & Rumbino, Y. (2020). Analisis kelayakan ekonomi menggunakan metode net present value (NPV), metode internal rate of return (IRR), payback period (PBP) pada unit stone crusher di CV. X Kab. Kupang Prov. NTT. *Jurnal Teknologi*, 14(2), 68–75.
- Adoe, P. (2022). *Analisis kelayakan investasi pemerintah daerah Provinsi Nusa Tenggara Timur pada periode 2018–2020* [Skripsi tidak diterbitkan].

- Agoes, S. (2004). *Auditing (Pemeriksaan akuntan) oleh Kantor Akuntan Publik (Edisi ke-3)*. Jakarta: Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Agus, S. (2011). *Studi kelayakan bisnis: Analisis integratif dan studi kasus*. Malang: UIN-Maliki Press.
- Anwar, M. (2019). *Dasar-dasar manajemen keuangan perusahaan (Ed. 1)*. Jakarta: Prenada Media.
- Baridwan, Z. (2000). *Intermediate accounting (Ed. 7)*. Yogyakarta: BPFE.
- Baridwan, Z. (2015). *Intermediate accounting*. Yogyakarta: BPFE.
- Basalamah. (1991). *Penilaian kelayakan rencana penanaman modal*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada Press.
- Djarwanto, & Subagyo, P. (1993). *Statistik induktif (Ed. 4)*. Yogyakarta: BPFE.
- Fatoni, M., & Setiafindari, W. (2023). Analisis kelayakan bisnis jasa cuci sepatu di masa pandemi Covid-19 dengan metode capital budgeting. *Jurnal Trinistik*, 2, [tanpa nomor halaman].
- Harahap, S. S. (2001). *Analisa kritis atas laporan keuangan (Ed. 1, Cet. 1)*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Harahap, S. S. (2002). *Akuntansi aktiva tetap (Ed. 1, Cet. 3)*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- IAI. (2002). *Pernyataan Standar Akuntansi Keuangan (PSAK)*. Jakarta: Ikatan Akuntan Indonesia.
- IAI. (2008). *Pernyataan Standar Akuntansi Keuangan (PSAK)*. Jakarta: Ikatan Akuntan Indonesia.
- IAI. (2012). *Pernyataan Standar Akuntansi Keuangan (PSAK)*. Jakarta: Ikatan Akuntan Indonesia.
- Kasmir, & Jakfar. (2010). *Studi kelayakan bisnis*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Kasmir, & Jakfar. (2012). *Studi kelayakan bisnis*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Mulyadi. (2009). *Akuntansi biaya*. Yogyakarta: STIE YPKPN.
- Munawir, S. (2010). *Analisis laporan keuangan*. Yogyakarta: Liberty.
- Musthafa, H. (2017). *Manajemen keuangan*. Yogyakarta: Andi.
- Pastiarsa, M. (2015). *Menyusun estimasi biaya proyek*. Yogyakarta: Teknosain.
- Ridwan, A. F., Romli, Z., & Soeroto, W. M. (2022). Analisa kelayakan investasi proyek penggantian secondary crusher pada PT Berau Coal Site Binungan. *Sebatik*, 26(1), 1–8.
- Riyanto, B. (1996). *Dasar-dasar pembelanjaan perusahaan*. Yogyakarta: BPFE-UGM.

- Riyanto, B. (1997). *Dasar-dasar pembelanjaan perusahaan* (Ed. 4). Yogyakarta: BPFE-UGM.
- Riyanto, B. (2001). *Dasar-dasar pembelanjaan perusahaan*. Yogyakarta: BPFE.
- Sugiyono. (2015). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2018). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Supriyono, R. A. (2011). *Akuntansi biaya: Perencanaan dan pengendalian biaya serta pembuatan keputusan*. Yogyakarta: BPFE.
- Sutrisno. (2017). *Manajemen keuangan: Teori, konsep, dan aplikasi*. Yogyakarta: Ekonisia.
- Tandelilin, E. (2007). *Analisis investasi dan manajemen portofolio* (Ed. 1, Cet. 2). Yogyakarta: BPFE.
- Wiratama, D. H. (2020). *Analisis kelayakan investasi aktiva untuk pengembangan usaha dengan perhitungan capital budgeting pada UD Rahayu di Surabaya* [Disertasi, Universitas Narotama].