

Kelayakan Finansial Pembangunan *Batching Plant* PT. Waskita Beton Precast, Tbk Provinsi Sulawesi Utara

Desi Yasri*, Hendra Widodo, Yulia Setiani

Program Studi Teknik Sipil, Sekolah Tinggi Teknologi Pekanbaru, Jalan Dirgantara No. 4 Pekanbaru

*Korespondensi e-mail: dcy.r79@gmail.com

ABSTRAK

Proyek pendirian *Batching Plant* di bawah naungan PT. Waskita Beton Precast, Tbk ini hanya untuk memenuhi kebutuhan *Ready Mix Concrete* nya sendiri pada Pembangunan Jalan Tol Manado-Bitung dengan panjang 2 km. Pendirian *batching plant* ini didasari atas kekhawatiran tidak terpenuhinya kebutuhan akan beton sebanyak 73.000 m³ dengan jangka yang direncanakan waktu 33 bulan lamanya (Juni 2016 s.d Desember 2018). Evaluasi proyek yang bersifat sementara ini sangat diperlukan dalam menilai waktu pengembalian modal investasi serta sampai sejauh mana keberhasilan yang telah dicapai dengan menggunakan kriteria investasi. Evaluasi investasi menggunakan 3 (tiga) teknik analisis yang biasa digunakan pada *Benefit – Cost Analysis (BCA)*, yaitu *Net Present Value (NPV)*, *Internal Rate of Return (IRR)* dan *Benefit - Cost Ratio (BCR)*. Hasil evaluasi investasi menunjukkan kriteria keputusan dengan NPV Rp. 3.721.209.360,08, dimana NPV > 0, IRR sebesar 107,82 %, sehingga IRR > 4,92 % dan BCR sebesar 1,054, sehingga BCR > 1. Semua hasil perhitungan menunjukkan nilai kriteria yang menyatakan bahwa Proyek *Batching Plant* PT. Waskita Beton Precast, Tbk layak dan memperoleh keuntungan.

Kata kunci: kelayakan investasi; cash flow; benefit cost analysis

ABSTRACT

The Batching Plant establishment project of PT. Waskita Beton Precast, Tbk is aimed to meet the needs of its own ready mix concrete to develop 2 km of Manado-Bitung Toll Road. The establishment of this batching plant was caused by the worry that demand for concrete need with a volume of 73,000 m³ was not fulfilled which has been planned for the period of 33 months (June 2016 to December 2018). This temporary project evaluation is needed for assessing the time of return on investment capital and the achievement evaluation using investment criteria. Investment evaluation used 3 (three) analytical techniques commonly used in Benefit-Cost Analysis (BCA), namely Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR) and Cost-Benefit Ratio (BCR). The investment evaluation results showed that the decision criteria with NPV of Rp. 3,721,209,360.08, where NPV > 0, IRR of 107.82%, gave the value of IRR > 4.92% and with BCR of 1.054, gave the value of BCR > 1. All calculation results showed the value of the criteria that the Batching Plant Project of PT. Waskita Beton Precast, Tbk is eligible and makes a profit.

Keywords: investment feasibility; cash flow; benefit cost analysis

1. PENDAHULUAN

Pembangunan Jalan Tol penghubung dua kota besar di Sulawesi Utara, yakni Manado dan Bitung, memiliki panjang 40 km. Proyek ini diharapkan mendukung peningkatan lalu lintas pada rute Manado-Bitung, mendukung sektor wisata serta pertumbuhan ekonomi di Manado, Minahasa Utara dan Bitung. PT. Waskita Karya (Persero), sebagai salah satu pemenang tender Proyek Jalan Tol Manado-Bitung sepanjang 2 (dua) km, melakukan investasi mendirikan *Batching Plant* hanya untuk memenuhi kebutuhan *Ready Mix Concrete* nya sendiri. Pendirian *batching plant* ini didasari atas kekhawatiran tidak terpenuhinya kebutuhan akan beton

Diterima: 20 October 2019 ; Review:10 November 2019; Disetujui: 05 Januari 2020

sebanyak 73.000 m³ dengan jangka waktu 33 bulan lamanya (Juni 2016 s.d Februari 2019). Di sisi lain, beton juga dibutuhkan untuk pembangunan 38 km jalan tol yang bukan merupakan bagian proyek PT. Waskita Karya (Persero). *Batching Plant* yang didirikan tersebut merupakan anak perusahaan PT. Waskita Beton Precast, Tbk dan bersifat sementara dan akan ditutup kembali ketika proyek pembangunan selesai. Evaluasi proyek sangat diperlukan dalam menilai waktu pengembalian modal investasi serta sampai sejauh mana keberhasilan yang telah dicapai dengan menggunakan kriteria investasi.

Investasi

Investasi pada hakikatnya merupakan penempatan sejumlah dana, baik pada aset-aset finansial maupun riil, pada saat ini dengan harapan untuk memperoleh keuntungan di masa mendatang. Saragih dalam Wahyuni (2015) mengelompokkan investasi menurut jangka waktu, antara lain: 1. Investasi Jangka Panjang, yaitu investasi yang dimiliki investor dalam jangka waktu lebih dari satu tahun. Bentuk investasi dapat berupa obligasi, tanah, perluasan investasi/ investasi dalam anak perusahaan yang tidak dikonsolidasi serta bentuk investasi lainnya. 2. Investasi jangka pendek umumnya investasi dalam bentuk surat-surat berharga yang dimiliki investor dalam jangka waktu yang relatif pendek.

Investasi tidak selalu harus menghasilkan laba. Menurut Mulyadi dalam Widayat (2010), terdapat 4 (empat) jenis investasi jika dinilai dari laba yang dihasilkan, antara lain:

1. Investasi yang tidak menghasilkan laba investasi ini timbul karena adanya peraturan pemerintah atau karena syarat-syarat kontrak yang telah disetujui, yang mewajibkan perusahaan untuk melaksanakannya tanpa mempertimbangkan laba atau rugi. 2. Investasi yang tidak dapat diukur labanya. Hal ini dikarenakan investasi ini bersifat penunjang dan dapat mempengaruhi perolehan laba sehingga sulit untuk dihitung secara teliti. Sebagai contoh adalah pengeluaran biaya promosi untuk jangka panjang, biaya penelitian dan pengembangan. 3. Investasi dalam penggantian mesin dan peralatan. 4. Investasi dalam perluasan usaha. Investasi ini merupakan pengeluaran untuk menambah kapasitas produksi atau operasi menjadi lebih besar dari sebelumnya. Investasi ini dipertimbangkan dari perkiraan perolehan laba berbanding biaya investasi. Secara garis besar metode yang digunakan dalam evaluasi investasi adalah: a. Perbandingan Untung-Rugi yang termasuk perbandingan tersebut adalah *Cost-Effectiveness Analysis* (CEA), *Benefit-Cost Ratio* (BCR), *Benefit-Cost Analysis* (BCA), *Risk-Benefit Analysis* (RBA). b. *Multi-Criteria Analysis* (MCA). c. *Impact Statement* (IS). d. Yang lainnya: *Total Cost Analysis*, *Full Cost and Benefit Analysis* dan *Projects life Cycle Analysis*.

Benefit-Cost Analysis

Benefit-Cost Analysis merupakan suatu alat dalam proses pengambilan keputusan guna mengevaluasi kelayakan suatu proyek atau kebijakan yang akan dilaksanakan dengan menimbang kontribusi positif dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat. (Perkins, 1994 dalam Rejekiningrum, 2015). Evaluasi infrastruktur transportasi sering menggunakan *Benefit-Cost Analysis* (BCA) atau disebut analisis biaya-manfaat, karena BCA/analisis biaya-manfaat lebih cenderung mengkaji manfaat (*benefit*) dari spesifik sasaran yang akan dievaluasi. Di beberapa negara pendekatan BCA/analisis biaya-manfaat biasanya dilengkapi dengan *Net Present Value* (NPV) dan *Internal Rate Of Return* (IRR), (Banister & Berechman dalam Kurniawati (2010)). Analisis biaya-manfaat adalah istilah yang merujuk baik untuk membantu untuk menilai atau menilai, kasus untuk proyek, program atau usulan kebijakan, dan pendekatan pembuatan keputusan ekonomi apapun. Berdasarkan kedua definisi proses melibatkan, baik secara eksplisit maupun implisit, beratnya diharapkan biaya total terhadap manfaat total diharapkan satu atau lebih tindakan dalam rangka untuk memilih pilihan terbaik atau yang paling menguntungkan. Proses formal sering disebut sebagai baik CBA (*Cost-Benefit Analysis*) atau BCA (*Benefit-Cost Analysis*). Evaluasi kelayakan yang biasa digunakan dalam *Cost Benefit Analysis* (CBA) yakni berdasarkan indikator ekonomi yaitu BCR, NPV, IRR (Ruslan, 2016);

a. *Net Present Value (NPV)*

NPV merupakan metode mengkonversikan berbagai aliran kas keluar dan aliran kas yang masuk pada waktu tertentu yang ada di depan menjadi nilai uang yang sekarang. NPV memanfaatkan tiga konsep secara sekaligus, yakni konsep ekivalensi (*equivalent concept*), *cash flows*, dan faktor bunga majemuk (*compound interest factor*). Perhitungan dengan Metode NPV dapat dilakukan sebagai berikut

$$NPV = b + \frac{NCF1}{(1+r)} + \frac{NCF2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{NCFn}{(1+r)^n}$$

dimana:

NPV = *Net Present Value*,
 B = Biaya awal investasi,
 NCF = *Net Cash Flow* sepanjang periode investasi,
 r = tingkat suku bunga,
 n = umur investasi.

Kriteria keputusan, $NPV > 0$ maka proyek menguntungkan, $NPV \leq 0$ maka proyek tidak menguntungkan.

b. *Internal Rate of Return (IRR)*

Metode ini bertujuan untuk mencari tingkat *discount* atau bunga yang dapat mengakibatkan *present value cash inflow* dari suatu investasi sama dengan total *present value cash outflow*-nya. Perhitungan IRR dilakukan sebagai berikut:

dimana:
$$\frac{PW_{penerimaan}}{PW_{pengeluaran}} = 1$$

PW = *present worth*/nilai sekarang

c. *Benefit - Cost Ratio (BCR)*

Metode yang juga dikenal dengan Analisis Biaya Manfaat ini merupakan metode yang membandingkan total manfaat yang telah diidentifikasi selama umur investasi direncanakan dengan total biaya yang semuanya dinyatakan dalam tahun ke-0 (*Present Value*). BCR sendiri masih dibagi menjadi 3 yakni (Farrow dan Zerbe dalam Suharyanti (2018));

1) *Undiscount Benefit Cost Ratio (BCRu)*

Kelemahan metode ini yaitu menghitung *Benefit Cost* tidak sesuai dengan perubahan nilai uang terhadap waktu.

2) *Discount Benefit Cost Ratio (BCRd)*.

Metode ini hampir serupa dengan perhitungan NPV, dimana nilai uang dipengaruhi oleh waktu.

3) *Net Benefit Cost Ratio (BCRn)*

Zerbe dan Dively (1994) menyebutkan bahwa BCRn merupakan metode BCR yang paling sulit karena formula yang dipakai memadukan formula NPV dan BCRn secara bersamaan.

Perhitungan dengan BCR dapat dilakukan sebagai berikut:

$$BCR = \frac{PV_{benefit}}{PV_{costs}}$$

dimana:

$PV_{benefits}$ = *present value of benefits*

PV_{costs} = present value of costs

Kriteria keputusan, $BCR > 1$ maka proyek menguntungkan, $BCR \leq 1$ maka proyek tidak menguntungkan.

2. METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

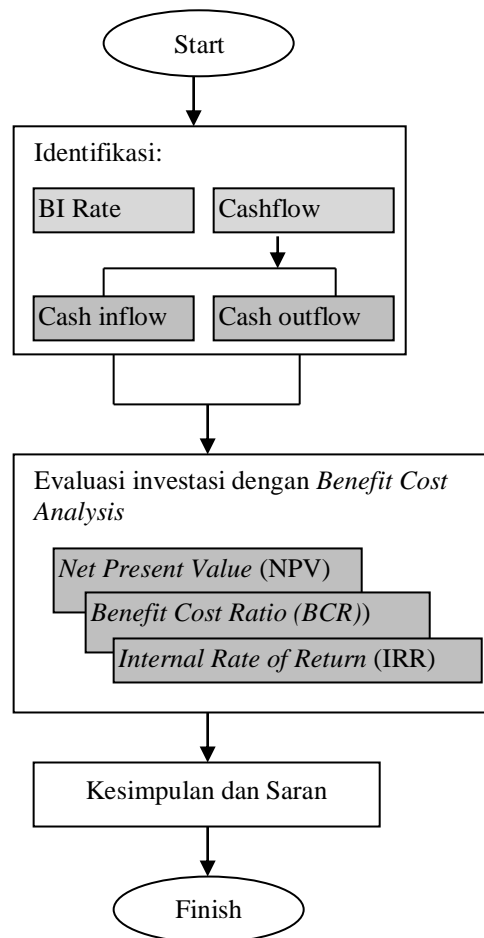
Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif.

B. Batasan Penelitian

Analisis *cash outflow* dan *cash inflow* periode pembangunan dan operasional *batching plant*, yaitu terhitung dari awal tahun 2017 hingga februari 2019. Data biaya investasi diluar dari biaya beserta proses pembebasan lokasi untuk *batching plant*. Penilaian Kelayakan Investasi aktiva tetap pada *Batching PT. Waskita Beton Precast, Tbk Di Kabupaten Minahasa Utara Provinsi Sulawesi Utara* dengan menggunakan metode-metode *Benefit-Cost Analysis*, yaitu: *Net Present Value (NPV)*, *Internal Rate of Return (IRR)*, *Benefit - Cost Ratio (BCR)*

C. Bagan Alir Penelitian

Bagan alir penelitian ditunjukkan pada Gambar 1.

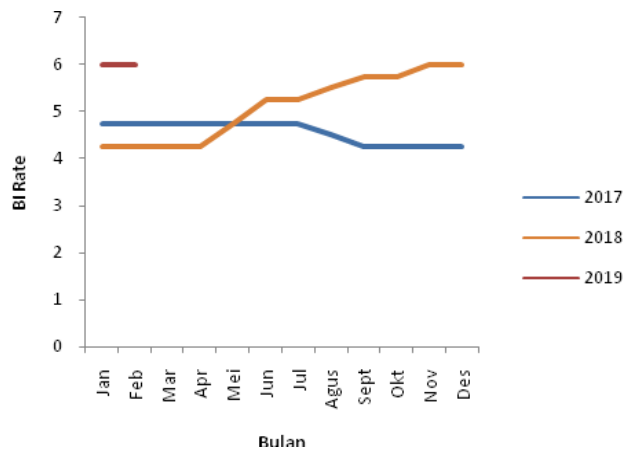


Gambar 1. Bagan Alir Penelitian

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Bank Indonesia (BI) rate

Suku bunga acuan Bank Indonesia atau lebih dikenal dengan BI rate dapat mewakili gambaran kondisi keuangan di Indonesia dan menjadi dasar perhitungan nilai ekonomis dalam periode waktu tertentu. Data BI rate periode 2017-2019 dalam perhitungan nilai uang terhadap waktu setiap bulannya disajikan pada Gambar 2.



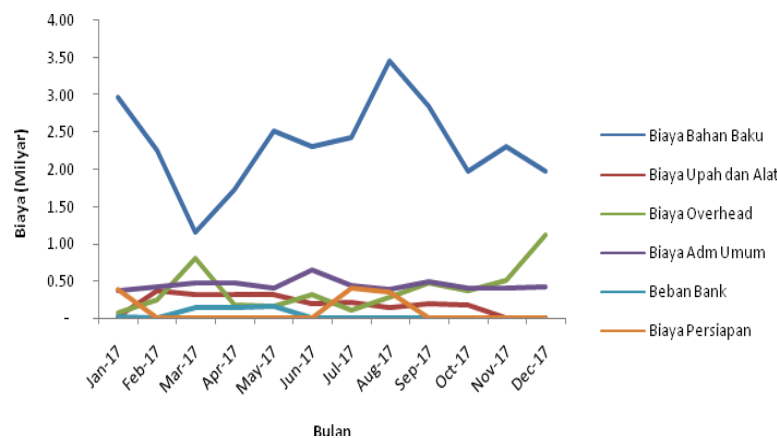
Sumber: <https://www.bps.go.id/linkTableDinamis/view/id/1061>

Gambar 2. BI Rate 2017-2019

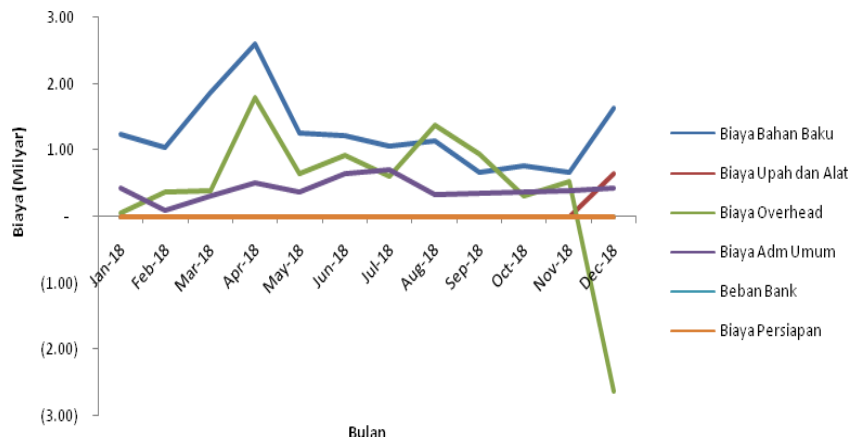
B. Komponen Biaya

Komponen biaya *batching plant* yang telah dikeluarkan (*cash outflow*) periode 2017 hingga bulan kedua tahun 2019 dapat dilihat pada Gambar 3, Gambar 4 dan Gambar 5. Gambar tersebut meliputi:

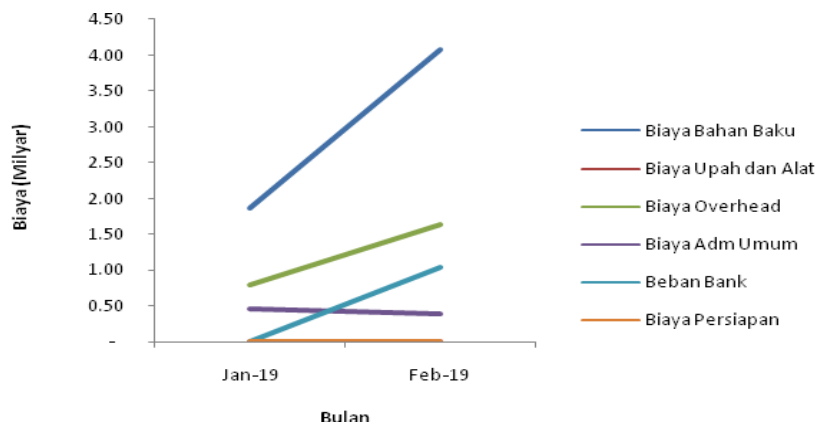
- Biaya bahan baku.
- Biaya upah dan alat.
- Biaya *Overhead*.
- Biaya administrasi umum.
- Beban Bank terkait pembangunan dan operasional *batching plant*.
- Biaya persiapan.



Gambar 3. Komponen Biaya Tahun 2017



Gambar 4. Komponen Biaya Tahun 2018

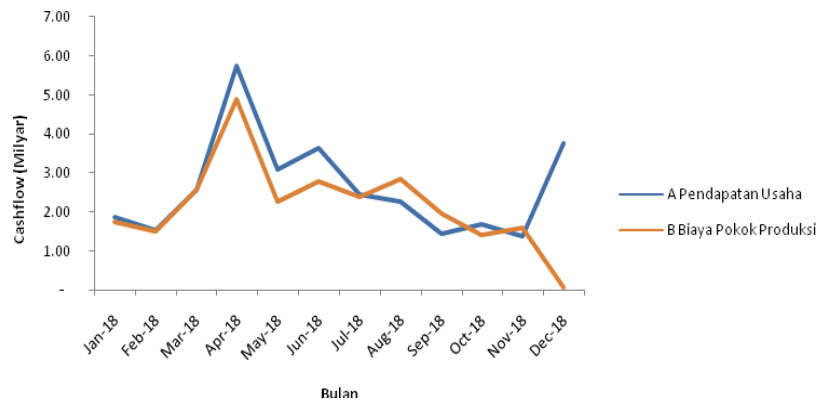


Gambar 5. Komponen Biaya Tahun 2019

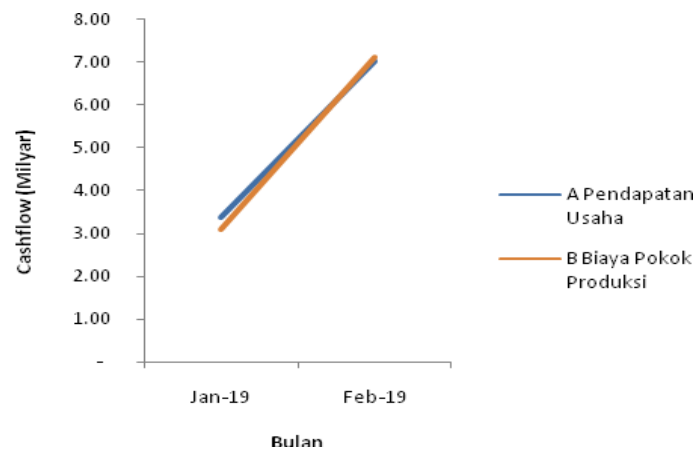
C. Cost Benefit Analysis (CBA)

Total *cash inflow* dari hasil produksi *batching plant* dan total *cash outflow* dapat dilihat pada Gambar 6, Gambar 7, dan Gambar 8.

Gambar 6. Total *Cash Inflow* dan *Cash Outflow* Tahun 2017



Gambar 7. Total Cash Inflow dan Cash Outflow Tahun 2018



Gambar 8. Total Cash Inflow dan Cash Outflow Tahun 2019

Selisih yang dihasilkan dari *cash inflow* dan *cash outflow* yang dihasilkan dari periode yang sama pada Tabel 1, Tabel 2 dan Tabel 3. Dapat digunakan lebih lanjut dalam perhitungan *Net Present Value* (NPV) dan *Internal Rate of Return* (IRR).

Tabel 1. Total Produksi dan *Cost-Revenue* Batching Plant periode 2017

Periode	Total Produksi (m3)	Cost-Revenue (Rp.)
17-Jan	3.417,50	236.668.397,00
17-Feb	2.788,50	(80.297.871,00)
17-Mar	1.498,50	(1.168.657.812,00)
17-Apr	2.209,50	(291.973.248,00)
17-May	3.084,00	15.508.962,00
17-Jun	2.872,5	(148.091.875,00)
17-Jul	3.024,0	(50.953.435,00)
17-Aug	4.250,0	379.148.688,00
17-Sep	3.491,5	40.632.543,00
17-Oct	2.499,0	(44.703.557,00)
17-Nov	2.987,0	200.637.205,00
17-Dec	2.661,0	(483.143.760,00)

Tabel 2. Total Produksi dan *Cost-Benefit Batching Plant* periode 2018

Periode	Total Produksi (m3)	Benefit-Cost (Rp.)
18-Jan	1.626,0	132.096.193,00
18-Feb	1.345,5	47.717.853,00
18-Mar	2.270,0	25.825.235,00
18-Apr	4.885,0	832.466.260,00
18-May	2.206,5	797.165.718,00
18-Jun	3.050,8	850.150.387,00
18-Jul	2.089,8	65.387.671,00
18-Aug	1.972,0	(568.089.265,00)
18-Sep	1.253,5	(503.672.658,00)
18-Oct	1.499,0	257.832.577,00
18-Nov	1.264,0	(195.633.799,00)
18-Dec	3.303,0	3.690.561.616,00

Tabel 3. Total Produksi dan *Cost-Benefit Batching Plant* periode 2017

Periode	Total Produksi (m3)	Benefit-Cost (Rp.)
19-Jan	2.875,0	269.569.247,00
19-Feb	5.857,5	(88.505.687,00)

Net Present Value (NPV)

Data dari gambar 2 dan tabel 1, tabel 2 dan tabel 3 diolah sehingga di dapat:

$$\begin{aligned}
 \text{NPV} &= \sum \text{NPV}_{2017} + \sum \text{NPV}_{2018} + \sum \text{NPV}_{2019} \\
 &= -1.371.114.246,07 + 4.932.097.091,50 + 160.226.514,64 \\
 &= 3.721.209.360,08
 \end{aligned}$$

Perhitungan NPV di atas menunjukkan bahwa selisih dari benefit dan *cost* pada pembangunan dan operasional *batching plant* menunjukkan kriteria keputusan dengan $\text{NPV} > 0$, maka Proyek Batching Plant PT. Waskita Beton Precast, Tbk adalah **menguntungkan**.

Internal Rate of Return (IRR)

Data dari Gambar 6, Gambar 7 dan Gambar 8, digunakan untuk perhitungan *trial and error* NPV periode 2017-2019, sehingga diketahui:

$$I_1 = 107\%$$

$$I_2 = 108\%$$

$$\text{NPV}_1 = 9.596.370,09$$

$$\text{NPV}_2 = -2.148.096,98$$

$$\begin{aligned}
 \text{IRR} &= I_1 + \frac{\text{NPV}_1}{\text{NPV}_1 - \text{NPV}_2} \times (I_2 - I_1) \\
 &= 107\% + \frac{9.596.370,09}{9.596.370,09 - (-2.148.096,98)} \times (108\% - 107\%) \\
 &= 107\% + 0,82\% \\
 &= 107,82\%
 \end{aligned}$$

Hasil dari IRR sebesar 107,82 %, sehingga $107,82 \% > 4,92 \%$, maka Proyek *Batching Plant* PT.Waskita Beton Precast, Tbk layak dan dapat di lanjutkan.

Benefit Cost Ratio (BCR)

Data dari Gambar 2, Gambar 6, Gambar 7 dan Gambar 8, digunakan untuk perhitungan total penerimaan dan biaya selama pembangunan dan operasional *batching plant*, sehingga dapat digunakan untuk perhitungan BCR.

$$\begin{aligned} \text{BCR} &= \frac{\sum \text{PV}_{\text{Benefit}}}{\sum \text{PV}_{\text{Cost}}} \\ &= \frac{81.898.799.003,94}{77.697.782.442,83} \\ &= 1,054 \end{aligned}$$

Hasil dari BCR sebesar 1,054, sehingga $1,054 > 1$, maka Proyek *Batching Plant* PT. Waskita Beton Precast, Tbk layak dan dapat di lanjutkan.

D. Pembahasan

Benefit Cost Analysis (BCA) umumnya digunakan untuk sektor publik, namun sangat membantu sebagai alat pengambilan keputusan pada sektor swasta. BCA melibatkan data kuantitatif, mulai dari awal hingga akhir investasi, untuk mendukung argumen kuantitatif dalam melakukan perbandingan. Perbandingan ini menjadi lebih mudah karena semua investasi dievaluasi menggunakan metode yang sama (Shively, 2012).

Proyek Pembangunan dan Operasional *Batching Plant* PT. Waskita Beton Precast, Tbk bertujuan memenuhi kebutuhan akan beton sebanyak 73.000 m³ dengan jangka waktu 33 bulan lamanya (Juni 2016 s.d Februari 2019) untuk Proyek Jalan Tol Manado-Bitung sepanjang 2 (dua) km. Hasil evaluasi investasi yang dilakukan pada proyek tersebut menunjukkan kriteria keputusan dengan NPV positif, yaitu 3.721.209.360,08. Hasil tersebut membuktikan bahwa proyek dapat dilanjutkan. NPV positif menggambarkan proyek tersebut menghasilkan lebih banyak *cash inflow* dari yang dibutuhkan untuk menutup pembiayaan dan memberikan pengembalian yang diperlukan kepada investor (Winarno, 2014).

Internal Rate of Return (IRR) merupakan indikator tingkat efisiensi dari suatu investasi. IRR merupakan pedoman investasi akan dipilih atau dilanjutkan jika IRR lebih besar dari suku bunga pembanding (Hidayati dan Warnana, 2017). Proyek *Batching Plant* PT. Waskita Beton Precast, Tbk memiliki IRR sebesar 107,82 %, sehingga $107,82 \% > 4,92 \%$.

Nilai *Benefit Cost Ratio* (BCR) proyek sebesar 1,054, sehingga $1,054 > 1$ dan proyek terbukti menguntungkan dan dapat diputuskan tetap dilanjutkan. Secara umum Kalau metode NPV dan BCR dipakai untuk menilai suatu usulan investasi, maka hasilnya akan selalu konsisten. Dengan kata lain, kalau NPV mengatakan diterima, maka BCR juga mengatakan diterima. Demikian pula sebaliknya. Sehingga untuk menghitung BCR harus terlebih dahulu menghitung NPV dan ada beberapa kasus lain, dimana setelah perhitungan BCR belum dapat mengambil keputusan, sebelum dikembalikan ke metode NPV (Winarno, 2014).

4. KESIMPULAN

Proyek Pembangunan dan Operasional *Batching Plant* PT. Waskita Beton Precast, Tbk bertujuan memenuhi kebutuhan akan beton sebanyak 73.000 m³ dengan jangka waktu 33 bulan lamanya (Juni 2016 s.d Februari 2019) untuk Proyek Jalan Tol Manado-Bitung sepanjang 2 (dua) km. Evaluasi investasi dilakukan untuk mengetahui keberhasilan yang telah dicapai

dengan menggunakan *Benefit – Cost Analysis* (BCA). Dari 3 (tiga) teknik analisis yang biasa digunakan dalam *Cost Benefit Analysis* (CBA) diperoleh hasil perhitungan bahwa NPV bernilai 3.721.209.360,08, dimana bila nilai NPV > 0 maka dapat disimpulkan hasil evaluasi investasi ini menguntungkan. IRR sebesar 107,82 %, sehingga bila nilai IRR > I , yaitu 4,92 % dapat dinyatakan bahwa Proyek layak dan dapat di lanjutkan. BCR sebesar 1,054, sehingga karena $BCR \geq 1$; maka investasi layak (*Feasible*). Evaluasi perlu memperhitungkan komponen-komponen yang terlibat secara lengkap mengingat pada penelitian ini tidak mengikut sertakan biaya pengadaan lahan serta sumber-sumber dana selama pembangunan dan operasional berlangsung.

REFERENSI

- Badan Pusat Statistik. *BI Rate 2005-2019*. Di akses pada tanggal 30 November 2019 dari <https://www.bps.go.id/linkTableDinamis/view/id/1061>
- Hidayati N, Warnana DD. (2017). Analisis Kelayakan Finansial Pengembangan Kelas Alam Terbuka Kebumin dan Lingkungan Berkonsep Rekreasi dan Inspirasi untuk Anak di Surabaya. *Seminar Nasional Multidisiplin Ilmu*. Semarang. 650-656.
- Kurniawati, R. (2010). Evaluasi Ekonomi Investasi Infrastruktur. *Jurnal Pembangunan dan Kebijakan Publik*, 02(2), 58-65.
- Rejekiningrum P, Saptomo SK. (2015). Analisis Kelayakan Finansial Pengembangan Sistem Irigasi Cakram Otomatis Bertenaga Surya Di Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Irigasi*. 10(2): 125-136.
- Ruslan, Isya M, Anggraini R. (2016). Evaluasi Kelayakan Ekonomi Pembangunan Flyover Simpang Surabaya - Kota Banda Aceh. *Jurnal Teknik Sipil Universitas Syiah Kuala*. 6(1): 93-104.
- Shively G. (2012). *An Overview of Benefit-Cost Analysis*. Diakses pada 21 Januari 2020, dari https://www.researchgate.net/publication/255661807_An_Overview_of_Benefit-Cost_Analysis.
- Suharyanti D. (2018). Analisa *Cost Benefit* Pengembangan Pantai Ngedan Gunung Kidul Daerah Istimewa Yogyakarta. *Skripsi*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Wahyuni S, Arfan M, Shabri M. (2015). Pengaruh Kepemilikan Manajerial, Kepemilikan Institusional, *Financial Leverage*, Dan Profitabilitas Terhadap Keputusan Investasi Perusahaan Manufaktur Di Indonesia. *Jurnal Magister Akuntansi Pascasarjana Universitas Syiah Kuala*. 4(2): 51-63.
- Widayat. (2010). Penentu Perilaku Berinvestasi. *Jurnal Ekonomika-Bisnis*. 01(02): 111-127
- Winarno SH. (2014). Analisis Penilaian Keputusan Investasi Menggunakan Metode Net Present Value. *MONETER*, 1 (1): 42-50.