

ANALISIS KELAYAKAN EKONOMI PEMBANGUNAN JEMBATAN MELAWI II DI KABUPATEN MELAWI

Safaruddin M. Nuh¹

¹Dosen, Fakultas Teknik, Jurusan Teknik Sipil, Universitas Tanjungpura, Pontianak

Email : safaruddin@civil.untan.ac.id

ABSTRAK

Dalam rangka memperlancar transportasi, pembangunan prasarana transportasi berupa jembatan menjadi salah satu program pemerintah Kabupaten Melawi. Terpisahannya Nanga pinoh dengan wilayah pinoh bagian utara oleh sungai melawi menuntut pemerintah daerah untuk membangun jembatan untuk membuka akses dengan wilayah utara, Kabupaten Sintang dan wilayah kabupaten lainnya di Kalimantan Barat. Mengingat pembangunan Jembatan Melawi II memerlukan dana yang sangat besar, maka diperlukan kajian yang mendalam terhadap kelayakan ekonomi dengan dibangunnya jembatan tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah pembangunan jembatan melawi II layak secara ekonomi berdasarkan parameter kelayakan menggunakan metode *Net Present Value* (NPV), *Benefit Cost Ratio* (BCR), *Economic Internal Rate Of Return* (EIRR) dan *Pay Back Period* (PP). Dengan melakukan survei untuk mendapatkan data lalu lintas dan sistem transportasi, data kondisi ekonomi dan potensi daerah, data kependudukan, data perencanaan teknis jembatan, data tata ruang /RPJMD dan Renstra kabupaten Melawi, maka dilakukan analisis kelayakan ekonomi terhadap dampak pembangunan Jembatan Melawi II. Hasil penelitian terhadap kelayakan ekonomi pembangunan Jembatan Melawi II di Kabupaten Melawi berdasarkan efisiensi biaya transportasi adalah layak secara ekonomi. Hal ini didasarkan beberapa parameter, yaitu nilai NPV positif sebesar Rp.46.304.692.658 dan BCR sebesar $1,7 > 1$. Ini menunjukkan bahwa manfaat efisiensi yang dirasakan oleh masyarakat secara langsung melampaui nilai Investasi. *Payback period* diperoleh tahun ke 21,9, artinya dengan umur ekonomis sampai 50 tahun sudah mampu ditutupi oleh efisiensi dalam waktu 21,9 tahun. Indikator lainnya adalah nilai *Economic Internal Rate of Return* (EIR) sebesar $15,43\% > MARR (=12\%)$. Dampak ekonomi lainnya terhadap masyarakat Kabupaten Melawi dengan dibangunnya jembatan adalah membuka lapangan kerja, peningkatan penghasilan masyarakat dan efisiensi terhadap harga kebutuhan bahan pokok sehari-hari. Hal ini terjadi dikarenakan terbukanya akses pasar, pemanfaatan lahan lebih optimal dan terbukanya peluang investasi di berbagai sektor seperti sektor perkebunan, industri dan pertambangan. Dampak tersebut juga mempengaruhi pertumbuhan ekonomi dan PDRB Kabupaten Melawi yaitu melalui pertumbuhan fiskal Pemerintah Daerah dari hasil peningkatan retribusi, pajak daerah dan Indeks Pembangunan Manusia (IPM).

Kata kunci : Kelayakan Ekonomi, Efisiensi Transportasi, *Net Present Value*, *Benefit Cost Ratio*, *Economic Internal Rate of Return*, *Payback Period*

ABSTRACT

In order to facilitate transportation, the construction of transportation infrastructure in the form of bridges is one of the Melawi Regency government programs. The separation of Nanga Pinoh from the northern Pinoh region by the Melawi River requires the local government to build a bridge to open access to the northern region, Sintang Regency and other regencies in West Kalimantan. Considering the construction of the Melawi II Bridge requires very large funds, an in-depth study of the economic feasibility of building the bridge is required. This aim of this study to find out whether the construction of the Melawi II bridge is economically feasible based on the feasibility parameters using the Net Present Value (NPV) Benefit Cost Ratio (BCR), Economic Internal Rate Of Return (EIRR) and Pay Back Period (PP) methods. By conducting a survey to obtain traffic and transportation system data, data on economic conditions and regional potential, population data, bridge technical planning data, spatial planning/RPJMD data and the Melawi district strategic plan, an economic feasibility analysis is carried out on the impact of the Melawi II Bridge construction. The results of the study on the economic feasibility of the Melawi II Bridge construction in Melawi Regency based on the efficiency of transportation costs are economically feasible. This is based on several parameters, namely a NPV of Rp. 46,304,692,658 and a BCR of $1.7 > 1$. This shows that the efficiency benefits felt by the community directly exceed the investment value. The payback period is obtained in 21.9 years, meaning that with an economic life of up to 50 years, efficiency can be covered within 21.9 years. Another indicator is the value of the Economic Internal Rate of Return (EIR) of $15.43\% > MARR (=12\%)$. Another economic impact on the people of Melawi Regency with the construction of the bridge is the absorption of labor, an increase in people's income and

efficiency in the prices of daily basic needs. This is due to the opening of market access, more optimal land use and the opening of investment opportunities in various sectors such as the plantation, industrial and mining sectors. This impact also affects the economic growth and GRDP of Melawi Regency, namely through the fiscal growth of the Regional Government from the results of increased regional levies ,taxes and the Human Development Index (IPM).

Key words : *Economic Feasibility, Transportation Efficiency, Net Present Value, Benefit Cost Ratio, Economic Internal Rate of Return, Payback Period*

I. PENDAHULUAN

Kabupaten Melawi Provinsi Kalimantan Barat, memiliki keterbatasan dalam penyediaan infrastruktur/ prasarana transportasi. Hal ini berpengaruh terhadap kelancaran aktifitas orang dan barang. Dalam rangka memperlancar transportasi, pembangunan prasarana transportasi berupa jembatan menjadi salah satu program pemerintah kabupaten Melawi. Terpisahnya Nanga pinoh dengan wilayah pinoh bagian utara oleh sungai melawi menuntut pemerintah daerah untuk membangun jembatan. Upaya tersebut telah dilakukan pemerintah Kabupaten Melawi dengan membangun Jembatan Melawi II. Adanya jembatan tersebut sangat diperlukan untuk prasarana transportasi yang menghubungkan Nanga Pinoh dengan wilayah utara melawi seperti Kecamatan Pinoh Utara, Ela Hilir, Menukung, wilayah Serawai dan Ambalau yang merupakan bagian dari Kabupaten Sintang. Juga menghubungkan Nanga Pinoh dengan Nanga Mau Kabupaten Sintang. Pada saat Jembatan Melawi II direncanakan dan dibangun pada tahap pembangunan abutment dan pilar, belum ada kajian terhadap kelayakan ekonominya. Mengingat lanjutan pembangunan jembatan Melawi II memerlukan dana yang sangat besar, maka diperlukan kajian yang mendalam terhadap kelayakan ekonomi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah pembangunan Jembatan Melawi II tersebut layak secara ekonomi berdasarkan parameter kelayakan dengan menggunakan metode *Net Present Value (NPV)* , *Benefit Cost Ratio (BCR)*, *Economic Internal Rate Of Return (EIRR)* dan *Pay Back Period (PP)*.

II. METODOLOGI DAN PUSTAKA

1) Pengertian Studi Kelayakan Proyek

Studi kelayakan yang digunakan untuk menilai apakah suatu proyek layak untuk dilaksanakan disebut studi kelayakan proyek. Studi kelayakan proyek dapat diartikan sebagai suatu kajian atau studi yang mendalam terhadap aspek-aspek yang mempengaruhi keberhasilan dalam pelaksanaan proyek. Keberhasilan disini dapat diartikan sebagai suatu manfaat (keuntungan) dari proyek apabila proyek tersebut dilaksanakan. Apabila nilai manfaatnya lebih kecil dari biayanya maka proyek dikatakan tidak layak untuk dilaksanakan. Pada proyek swasta atau

proyek investasi, manfaat lebih dititikberatkan pada aspek finansial atau keuntungan secara finansial. Pada proyek pemerintah, manfaat bukan hanya dari aspek finansial tetapi juga mempertimbangkan manfaat bagi masyarakat dan negara seperti terbukanya peluang kerja bagi masyarakat, peningkatan pendapatan masyarakat, pemanfaatan sumber daya, peningkatan kegiatan ekonomi diberbagai sektor, pertumbuhan ekonomi bagi negara, penghematan dan peningkatan devisa dan manfaat sosial lainnya, termasuk juga manfaat secara politik dan manfaat ekonomi secara tidak langsung .
(Suad Husnan dan Suwarsono ,1984).

2) Metode Pendekatan Analisis Proyek Jembatan

Dalam melakukan analisis terhadap kelayakan proyek jalan atau jembatan menggunakan dua metode, yaitu metode *before and after project* (sebelum dan sesudah proyek) dan metode *with and without project* (tanpa dan dengan proyek). Pada proyek jembatan, metode perbandingan tanpa proyek dan dengan proyek sering digunakan dalam melakukan analisis kelayakan proyek. Pada metode tersebut, akan dilakukan kajian terhadap pengaruh atau manfaat kondisi tanpa proyek dan kondisi apabila dibangunnya proyek. Apabila dengan adanya proyek lebih memberikan keuntungan dan manfaat dibandingkan investasi yang dikeluarkan untuk membiayai kegiatan proyek, maka proyek tersebut dianggap layak dan bisa dilaksanakan.

Langkah-langkah analisis pada metode tanpa proyek dan dengan proyek , antara lain:

- a. Membuat formulasi dari tujuan proyek yang akan dilaksanakan dan melakukan evaluasi terhadap manfaat proyek setelah proyek dilaksanakan.
- b. Melakukan analisis terhadap kelayakan ekonomi
- c. Melakukan analisis kelayakan secara menyeluruh terhadap aspek ekonomi dan aspek non ekonomi sepereti aspek sosial kemasyarakatan dan aspek lainnya.

4) Ketentuan Teknis Aspek Ekonomi Studi Kelayakan Jembatan

Ketentuan teknis aspek ekonomi studi kelayakan jalan dan jembatan berkaitan dengan biaya dan manfaat proyek adalah sebagai berikut :

- a. Biaya-biaya Proyek

Biaya yang harus diperhitungkan dengan adanya pembangunan jembatan terdiri dari:

1. Perkiraan biaya proyek pada tahap siklus proyek
 2. Nilai sisa proyek setelah akhir usia investasi proyek (umur proyek) yang merupakan pengurangan terhadap biaya proyek
 3. Biaya untuk pembebasan lahan
- b. Manfaat Proyek

Manfaat yang harus diperhitungkan dengan adanya pembangunan jembatan/ jalan terdiri dari:

1. Penghematan biaya operasi kendaraan (BOK)
Penghematan terhadap biaya operasi kendaraan merupakan selisih biaya perjalanan yang mencakup biaya operasi kendaraan dan waktu perjalanan dengan adanya proyek dan tanpa proyek. Perhitungan diperoleh dari analisa lalu lintas. Analisa tersebut terdiri dari LHR, kecepatan rata-rata dan BOK untuk tiap jenis kendaraan.
2. Penghematan Nilai Waktu Perjalanan
Penghematan nilai waktu perjalanan merupakan selisih dari penghematan waktu dengan adanya proyek dan tanpa proyek. Ada tiga metode yang digunakan untuk analisa dan perhitungan terhadap penghematan waktu perjalanan, yaitu :
 - Metode produktifitas yaitu metode dalam menetapkan nilai waktu berdasarkan penghasilan rata-rata PDRB per kapita dalam satu tahun yang di ekivalenkan kedalam nilai finansial persatuan waktu.
 - Metode *stated preference* yaitu memperhitungkan nilai waktu perjalanan berdasarkan wawancara .
 - Metode *revealed preference* yaitu dengan memperhitungkan nilai waktu berdasarkan alternatif atau pilihan perjalanan dikalikan biaya perjalanan.
3. Penghematan Biaya Kecelakaan
Perhitungan tersebut berdasarkan pedoman dari Dinas Pekerjaan Umum.
4. Reduksi perhitungan total penghematan biaya
Lalu lintas normal diperhitungkan penuh sedangkan lalu lintas terbangkit diperhitungkan separoh.
5. Pengembangan ekonomi
Analisa pengembangan ekonomi mencakup analisa *producer surplus* dan analisa *consumer surplus*. Analisa *producer surplus*, menganalisa keuntungan produsen (barang/ jasa) dengan adanya jalan/jembatan pada daerah pengaruh proyek sedangkan analisa *consumer surplus*, menganalisa pengurangan harga yang diperoleh konsumen dengan adanya jalan/ jembatan pada daerah pengaruh proyek.
6. Penghematan biaya pemeliharaan
Dengan dibangunnya jembatan dapat mengakibatkan penghematan pada seluruh jaringan infrastruktur yang ada.

5) **Indikator Kelayakan Ekonomi dan Finansial**
Sistematika analisa aspek finansial mengikuti urutan sebagai berikut (Soeharto, 1995:352):

- a. Menentukan lingkup kegiatan proyek, fasilitas pendukung dan sarana penunjang.
- b. Menghitung Biaya Investasi yang meliputi biaya pembangunan, modal kerja (*working capital*) , biaya operasional dan biaya *maintenance* .
- c. Menghitung manfaat dari kegiatan proyek , berupa manfaat ekonomi dan finansial dan juga bisa berupa manfaat sosial.
- d. Membuat *Cash Flow* yang terdiri dari pendapatan dan biaya yang dikeluarkan selama masa investasi proyek (usia proyek)
- e. Menentukan Metode Penilaian Investasi
Metode yang digunakan yaitu:
 - Metode *Benefit Cost Ratio* (BCR) yaitu membandingkan nilai manfaat dengan nilai biaya selama umur proyek berdasarkan nilai sekarang. Proyek dikatakan layak apabila $BCR > 1,0$.
 - *Economic Internal Rate Of Return* (EIRR) merupakan metode untuk mengetahui tingkat pengembalian yang diperoleh dengan adanya proyek. Nilai EIRR diperoleh dengan memperhitungkan tingkat suku bunga pada saat NPV sama dengan nol. Proyek dikatakan layak apabila nilai EIRR lebih besar dari tingkat bunga yang ditetapkan atau disyaratkan.
 - *Net Present Value* (NPV) merupakan metode penilaian terhadap selisih manfaat dan biaya kedalam nilai sekarang dengan memperhatikan faktor nilai waktu dari uang (suku bunga). Kriteria yang digunakan adalah, jika $NPV \geq 0$, proyek dapat dilaksanakan. Jika $NPV < 0$ maka proyek tidak layak untuk dilaksanakan.
 - *Pay Back Period* (PP) adalah jumlah tahun yang diperlukan dalam menutupi investasi dari suatu proyek.
- f. Melakukan Analisa Sensitivitas

Analisa sensitivitas untuk mengetahui akibat dari perubahan-perubahan yang mungkin terjadi terhadap investasi proyek. Beberapa parameter perubahan yang dinilai yaitu investasi, pendapatan, pengeluaran, dan suku bunga.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif yaitu dengan melakukan analisa terhadap kondisi yang ada untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Dengan dibangunnya jembatan melawi II di Kabupaten Melawi, maka akan dianalisis manfaat dan kelayakan ekonomi terhadap masyarakat di Kabupaten Melawi.

Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian berada di Nanga Pinoh Kabupaten Melawi.



Gambar 1. Lokasi Penelitian

Tahapan Penelitian

a. Tahap Persiapan dan Pengumpulan Data

Tahap persiapan meliputi kegiatan identifikasi dan perumusan masalah, studi pustaka, tahap pengembangan metodologi dan rencana kerja.

Tahap pengumpulan data terdiri dari data primer dan data sekunder. Data sekunder yang dikumpulkan terdiri dari data perencanaan teknis jembatan, data melawi dalam angka, data rencana strategis dan RPJMD pembangunan di Kabupaten Melawi dan data sosial ekonomi lainnya terkait dampak dari pembangunan jembatan berupa data demografi /kependudukan, data produktivitas dan sistem ekonomi, kondisi sosial masyarakat dan data lain terkait pengembangan wilayah di Kabupaten Melawi.

Data primer pada penelitian ini adalah data survey terhadap lalu lintas dan sistem transportasi dengan adanya pembangunan jembatan, pengamatan langsung terhadap kondisi sosial ekonomi masyarakat di wilayah sekitar lokasi pembangunan jembatan dan wawancara/pengisian kuisioner kepada masyarakat terhadap manfaat ekonomi dengan adanya jembatan. Wawancara atau kuisioner dilaksanakan kepada *Stake Holder* dan masyarakat kabupaten melawi yang akan memanfaatkan jembatan sebagai kegiatan sosial ekonominya.

b. Tahap Pengolahan dan Analisis Data

Data yang terkumpul diolah dan dilakukan analisa terhadap manfaat ekonomi yang ditimbulkan dengan adanya pembangunan jembatan terhadap efisiensi transportasi dan pertumbuhan ekonomi wilayah Kabupaten Melawi dimasa akan datang akibat adanya *multiplier effect*. Sedangkan analisis dampak ekonomi lainnya yaitu pengaruh pemanfaatan potensi sumber daya alam setelah dieksploitasi dan pengaruh *multiplier effect* lainnya terhadap PDRB di Kabupaten Melawi dengan adanya jembatan hanya menganalisis pengaruh dampaknya saja. Analisis tersebut tidak sampai kepada nilai finansialnya (besar nilai peningkatan PDRB yang terjadi).

Metode analisis yang digunakan adalah:

1. NPV (*Net Present value*)

Net present value adalah metode untuk menghitung nilai bersih dari pendapatan dan

pengeluaran dalam periode investasi kedalam nilai sekarang. Suatu proyek dikatakan layak apabila nilai $NPV \geq 0$ dan tidak layak apabila nilai $NPV < 0$.

Dalam analisis ini suku bunga yang dipergunakan adalah sebesar 12%, suatu suku bunga (*opportunity cost of capital*), yang dianggap sama dengan suku bunga pinjaman yang diterapkan oleh lembaga perbankan di Indonesia. Jembatan Melawil
Formulasi yang digunakan adalah:

$$NPV = -Cf_0 + \frac{Cf_1}{(1+k)^1} + \frac{Cf_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{Cf_{50}}{(1+k)^{50}} \quad (1)$$

Keterangan:

Npv : *Net Present Value*

Cf : *Cash Flow* yang dihitung dengan menggunakan Efisiensi Biaya

k : Biaya Modal (Bunga)

2. BCR (*Benefit Cost Of Ratio*)

BCR merupakan perbandingan keuntungan atau manfaat yang akan diperoleh dengan biaya yang akan ditanggung dengan adanya investasi proyek kedalam nilai sekarang. Apabila $B/C \text{ Ratio} \geq 1$, berarti pembangunan proyek jembatan tersebut dapat dilaksanakan. Formulasi perhitungan BCR adalah:

$$B/C \text{ Ratio} = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{PV(Bt) - PV(Ct) \dots \dots \dots [Bt - Ct > 0]}{\sum_{t=1}^n \frac{PV(Ct) - PV(Bt) \dots \dots \dots [Ct - Bt < 0]}{\dots \dots \dots}} \quad (2)$$

3. Metode *Economic Internal Rate Of Return* (EIRR)

Metode tersebut untuk mengetahui tingkat pengembalian suatu investasi (dalam persen). Kriteria keputusan: Investasi Layak Jika $IRR \geq MARR$. Nilai EIRR diperoleh dengan memperhitungkan tingkat suku bunga pada saat NPV sama dengan nol

Rumus interpolasi IRR:

$$IRR = iNPV_+ + \frac{NPV_+}{NPV_+ - NPV_-} (iNPV_- - iNPV_+) \dots (3)$$

4. *Payback Period*

Rumus perhitungan *Payback Period* yaitu:

Payback Period =

$$\text{Tahun Sebelum Penutupan penuh} + \frac{\text{Biaya belum ditutupi awal tahun}}{\text{Efisiensi Biaya Tahun Berjalan}} \quad (4)$$

c. Tahap Pembahasan Hasil dan Kesimpulan

Bagan Alir Penelitian

Diagram alir kegiatan penelitian adalah sebagai berikut:



Gambar 2. Diagram Alir Penelitian

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1) Analisa Lalu Lintas dan Transportasi

Jembatan Melawi II terletak di desa Kelakik kecamatan Nanga Pinoh dan menuju desa Sui Raya kecamatan Pinoh Utara. Sekarang ini lalu lintas dan transportasi masyarakat dari kedua kecamatan sangat terbatas yaitu menggunakan sarana transportasi air. Untuk melakukan penyebaran baik orang maupun kendaraan menggunakan motor air. Kondisi tersebut menyebabkan tidak lancarnya pergerakan orang dan barang dari Nanga Pinoh menuju kecamatan Pinoh Utara. Pergerakan orang atau penumpang dari Nanga pinoh menuju Menukong, Serawai dan Ambalau menggunakan motor air 40 pk. Sedangkan pengiriman barang-barang kebutuhan pokok sehari-hari menggunakan motor air dengan kapasitas 10 ton sampai 15 ton. Kondisi demikian tentunya menyebabkan biaya transportasi yang mahal, disebabkan biaya operasional motor air yang tinggi, jarak tempuh yang lebih lama jika dibandingkan menggunakan transportasi darat dan terbatasnya kapasitas penumpang maupun barang yang diangkut.

Memperhatikan data Lalu Lintas Harian (LHR) rata-rata pada sekitar ruas Jembatan Melawi II yaitu sebesar 380, dengan nilai tersebut dapat disimpulkan bahwa kepadatan lalu lintas masih rendah. Rendahnya LHR tersebut dikarenakan akses transportasi yang terbatas. Pembangunan jembatan Melawi II akan meningkatkan aksesibilitas transportasi dan jaringan jalan di kecamatan Nanga Pinoh dengan jaringan jalan di kecamatan Pinoh Utara, diperkirakan efek domino pembangunan ini akan sangat signifikan mampu mengembangkan kawasan baru dan membuka akses transportasi ke ibu kota kecamatan-kecamatan sekitarnya. Ke wilayah selatan memperlancar akses ke kecamatan Nanga Pinoh dan kecamatan Pinoh Selatan. Ke wilayah utara memperlancar akses ke kecamatan Ela Hilir, kecamatan Menukong, kecamatan Serawai dan Ambalau yang merupakan wilayah kabupaten Sintang. Ke wilayah timur memperlancar akses ke wilayah kecamatan Sokan, Sayan dan Tanah Jembatan Melawi II juga akan menghubungkan kecamatan Nanga Mau/ Tebidah yang merupakan wilayah kabupaten Sintang dengan kabupaten Melawi. Dengan dibangunnya jalan Trans Kalimantan, dimana kabupaten Melawi sebagai poros utama, maka peranan jembatan Melawi II menjadi sangat penting dalam membuka akses transportasi antar kabupaten Melawi dengan wilayah kalimantan lainnya. Pertumbuhan permukiman dan pusat-pusat ekonomi baru akan tumbuh dengan pesat dalam waktu singkat, dan akan meningkatkan daya tarik bagi investor untuk berinvestasi di kawasan ini.

2) Analisis Kelayakan Ekonomi Pembangunan Jembatan Melawi II

Analisis ekonomi dilakukan dengan menggunakan pendekatan *incremental* dengan membandingkan situasi ‘dengan’ dan ‘tanpa’ proyek (*base case*) dan penilaiannya dilakukan dengan metode “*discounted cash flow*”. Manfaat proyek yang dihasilkan bersifat langsung dan tidak langsung. Manfaat yang bersifat langsung diperoleh dengan meningkatnya aksesibilitas, kemudahan dan kelancaran transportasi baik orang maupun barang di Kabupaten Melawi. Dampak tersebut berpengaruh terhadap nilai efisiensi transportasi. Sementara manfaat tidak langsung adalah berupa peningkatan sektor di bidang perdagangan dan jasa, pertanian, kehutanan dan perikanan, angkutan, pariwisata, bidang konstruksi, galian dan pertambangan dan lain-lain. Kedua manfaat tersebut diperkirakan akan memberikan multiplier effect terhadap peningkatan pendapatan daerah/PDRB, pendapatan per kapita, terbukanya kesempatan kerja baru dan kesempatan berusaha di berbagai sektor seperti pertanian dan perkebunan, perdagangan dan jasa, transportasi, galian pertambangan, konstruksi dan berbagai sector lainnya yang memberikan dampak fiskal terhadap

pertambahan pendapatan Pemerintah Daerah (PDRB) dan penyerapan tenaga kerja di Kabupaten Melawi.

Dampak ekonomi pembangunan jembatan di lihat dari potensi peningkatan kesejahteraan masyarakat akibat dibangunnya jembatan, digerakkan oleh faktor konstruksi, akses pasar, efisiensi transportasi dan penggunaan lahan (*land use*) dan potensi pengembangan di masa depan di sekitar area proyek. Pengaruhnya adalah sebagai berikut:

a. Akses pasar

Dengan dibangunnya jembatan diharapkan masyarakat melawi bagian utara yang meliputi Kecamatan Pinoh Utara, Kecamatan Ela Hilir dan Kecamatan Menukung dapat mengakses pasar secara lebih mudah. Akses pasar akan mempengaruhi permintaan dan penawaran. Dari sisi permintaan dengan adanya jembatan maka masyarakat diharapkan dapat mengakses pasar untuk membeli barang yang dibutuhkan atau barang yang akan mereka gunakan untuk memproduksi atau untuk mereka olah lebih lanjut. Dari sisi penawaran artinya masyarakat dapat dengan mudah untuk membawa hasil produksinya ke pasar yang tersedia. Dengan terbukanya akses pasar, maka diharapkan akan mampu meningkatkan pendapatan masyarakat melalui efisiensi biaya dan akses pasar yang lebih luas. Dengan adanya jembatan, efisiensi biaya wilayah melawi utara bisa mencapai 25 % dari biaya yang selama ini dikeluarkan masyarakat. Sisi lain dari akses pasar, yaitu akan meningkatkan kegiatan disektor perdagangan dan jasa dan penyerapan tenaga kerja serta berdampak terhadap pengurangan tingkat inflasi Kabupaten Melawi.

b. Dampak potensial bagi ketenagakerjaan

Dalam jangka panjang, pembangunan jembatan diharapkan mampu meningkatkan perekonomian, baik di wilayah melawi bagian utara maupun wilayah Kabupaten Melawi secara keseluruhan, sehingga akan menghidupkan berbagai jenis lapangan usaha, sehingga menambah lapangan pekerjaan dan mengurangi pengangguran di Kabupaten Melawi. Dengan demikian diharapkan TPAK (Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja) di Kabupaten Melawi sebesar 76,23 % bisa meningkat mencapai 90 %.

c. Penggunaan lahan

Dengan hadirnya jembatan dapat mempengaruhi pola penggunaan lahan masyarakat. Hadirnya Jembatan akan mempermudah akses para investor melakukan kegiatan investasi yang berkaitan dengan pemanfaatan lahan. Berdasar data penggunaan lahan, di wilayah melawi bagian utara masih banyak lahan kosong atau lahan yang belum termanfaatkan yaitu sekitar 50 %. Lahan tersebut merupakan lahan

potensial yang bisa dikembangkan untuk peningkatan sektor perkebunan (karet dan sawit), kehutanan dan sektor pertanian. Dengan pemanfaatan potensi lahan tersebut secara optimal, diharapkan terjadi peningkatan kontribusi sektor perkebunan, kehutanan dan pertanian terhadap pertumbuhan ekonomi dan PDRB Kabupaten Melawi secara signifikan. Hal ini tentunya sangat memungkinkan, disamping faktor lahannya yang potensial juga tingginya minat pengusaha yang bergerak di bidang perkebunan untuk melakukan kegiatan usahanya di Kabupaten Melawi. Ini bisa dilihat dari jumlah perusahaan perkebunan di Kabupaten Melawi yang ada saat, yaitu berjumlah 11 perusahaan.

d. Potensi pengembangan di masa depan di sekitar area proyek, termasuk dampak pembangunan yang dapat ditimbulkan oleh suatu proyek

Pembangunan jembatan di Kabupaten Melawi yaitu Jembatan Melawi II, tidak sekedar memperlancar akses transportasi antar wilayah dalam kabupaten atau antara Kabupaten Melawi dengan kabupaten lain di Kalimantan Barat, tetapi juga memberikan kemudahan akses yang akan dapat menggerakkan kegiatan ekonomi melalui pengembangan kegiatan di berbagai sektor yang ada di Kabupaten Melawi. Disamping itu dengan adanya jembatan dan perbaikan prasarana transportasi lainnya seperti jalan, diharapkan potensi pertambangan yang ada di wilayah utara Kabupaten Melawi yang belum di eksplorasi, bisa dimanfaatkan potensinya untuk meningkatkan perekonomian Kabupaten Melawi. Pemanfaatan tersebut tentunya melalui para investor yang akan berinvestasi di Kabupaten Melawi di karenakan lancarnya transportasi yang ada. Potensi tambang yang ada di Kabupaten Melawi antara lain bauksit, bijih besi dan emas, batu bara, uranium (kecamatan Ela Hilir dengan potensi 25,000 U 308) atau sebesar 9.000 megawatt, bisa dimanfaatkan untuk kebutuhan listrik selama 125 tahun. Disamping bahan tambang, pemanfaatan hasil galian juga belum maksimal penanganannya dan pemberdayaannya. Dengan adanya peningkatan prasarana transportasi diharapkan hasil galian semakin meningkat. Dengan adanya pengembangan sektor tambang dan galian, dan sektor lainnya dimasa yang akan datang, diharapkan terjadi peningkatan pendapatan masyarakat dan peningkatan terhadap pertumbuhan ekonomi dan PDRB Kabupaten Melawi.

e. Dampak fiskal terhadap pertumbuhan pendapatan Pemerintah Daerah

Dengan dibangunnya Jembatan, maka diharapkan akan mampu meningkatkan akses pasar masyarakat. Dengan semakin meningkatnya akses pasar maka akan berdampak pada semakin besarnya potensi pertumbuhan ekonomi di daerah. Dengan semakin meningkatnya pertumbuhan ekonomi maka jenis layanan pemerintah juga akan semakin berkembang. Setiap jenis layanan pemerintah akan berdampak pada potensi pendapatan baik retribusi maupun pajak daerah. Dampak Fiskal ini memang tidak dapat diperkirakan nilainya. Kajian dampak Fiskal baru dapat dilakukan beberapa tahun setelah suatu proyek pembangunan fasilitas umum diselesaikan dan digunakan.

3) Analisis Kelayakan Ekonomi terhadap Efisiensi Transportasi

Analisis kelayakan ekonomi terhadap efisiensi transportasi adalah sebagai berikut:

a. Aliran Kas Keluar (*Cash Outflows*)

Cash outflows adalah semua pengeluaran proyek selama masa ekonomis proyek berupa pengeluaran untuk investasi dan biaya operasional dan pemeliharaan.

Asumsi-asumsi yang digunakan :

- Biaya investasi merupakan biaya awal bersih proyek dan selama usia proyek tidak ada biaya investasi lain,
- Pembayaran transfer (*transfer payment*) seperti pajak, subsidi, dan lain-lain pembayaran transfer tidak diperhitungkan dalam cash flow proyek,
- Biaya penyusutan aktiva tetap tidak diperhitungkan, karena sudah termasuk biaya investasi proyek,
- Biaya operasional dan pemeliharaan diasumsikan sebesar 1,0% pertahun dengan kenaikan 10 % setiap tahunnya,
- Umur ekonomis proyek adalah 50 tahun.

Aliran kas (*cash flows*) proyek dapat diklasifikasikan menjadi menjadi dua bagian yaitu aliran kas keluar awal atau dana awal yang telah dikeluarkan dan aliran kas yang akan dikeluarkan (dana Investasi). Kondisi ini terjadi karena proses pembangunan Jembatan terhenti pembangunannya. Sehingga terdapat biaya yang telah dikeluarkan dengan jarak waktu yang cukup signifikan antara satu tahap pengeluaran kas yang satu dengan yang lainnya. Perhitungan kas keluar adalah sebagai berikut :

- Perhitungan Biaya Investasi

Kegiatan perencanaan proyek jembatan dimulai pada tahun 2008 dan dan pada tahun 2009 dan 2010 dilakukan pekerjaan abutment dan pilar.

Setelah itu kegiatannya tidak dilanjutkan. Pada tahun 2019, pembangunan Jembatan Melawi II dilanjutkan kembali. Dalam analisa ini, nilai investasi pembangunan proyek dihitung pada tahun dasar 2019, dengan nilai inflasi 7%, menggunakan rumus nilai mendatang $F = P(1+i)^n$, hasil perhitungannya adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Perhitungan Biaya Investasi Jembatan Melawi II

Kegiatan	P (Present)	N (Waktu)	F (Future)
Perencanaan awal	100.000.000	11	210.085.195
Review design	200.000.000	3	245.008.600
Pekerjaan abutment	1.500.000.000	10	2.950.727.035
Pekerjaan pilar I dan fender I	2.650.000.000	9	4.871.916.913
Pekerjaan Pilar I dan II dan fender pilar II	4.500.000.000	8	7.731.837.809
Pekerjaan penyelesaian akhir			57.157.500.000
Jumlah Jembatan Melawi II			73.167.075.552

Total investasi pembangunan proyek Jembatan Melawi II sebesar **Rp. 73.167.075.552.**

- Biaya Operasi dan Pemeliharaan

Biaya tersebut di ambil sebesar 1,5 % dari nilai investasi. Dengan pertimbangan bahwa jembatan tersebut menggunakan konstruksi rangka baja dengan bentang tidak terlalu panjang dan dengan lalu lintas sedang. Total biaya operasi dan pemeliharaan adalah 1,5 % dari nilai investasi yaitu sebesar Rp 1.097.506.133, dengan asumsi mengalami kenaikan 10 % per tahun.

b. Aliran Kas Masuk (*Cash inflows*)

Dengan adanya jembatan, maka masyarakat yang selama ini menggunakan jasa penyeberangan dan moda transportasi sungai yang cukup mahal akan berpindah menggunakan jembatan. Nilai efisiensi transportasi tersebut terdiri dari penghematan biaya penyeberangan kendaraan, baik sepeda motor maupun mobil dan penghematan karena adanya pengalihan moda transportasi dari moda sungai ke moda darat berupa penghematan biaya penumpang dan pengiriman barang ke daerah Menukong, Serawai dan Ambalau.

Pendapatan lain yang diperhitungkan adalah dampak ekonomi dari konstruksi yang menggerakkan perekonomian di daerah melalui dua kegiatan utama, yaitu penyediaan bahan baku konstruksi dan penyediaan tenaga kerja pada masa pelaksanaan konstruksi.

Total Potensi Efisiensi biaya transportasi masyarakat di hitung dengan asumsi sebagai berikut:

- Total Jumlah Sepeda Motor yang menyeberang di jembatan setiap hari diasumsikan sebanyak 75 motor/hari (tahun dasar 2019).

- Total Jumlah Mobil yang menyeberang di jembatan setiap hari diasumsikan sejumlah 20 mobil/hari (tahun dasar 2019).
- Biaya penyeberangan untuk sepeda motor diasumsikan sebesar Rp. 25.000,00.
- Biaya penyeberangan untuk mobil diasumsikan sebesar sebesar Rp. 75.000,00.
- Kendaraan menyeberang diasumsikan 30 kali dalam sebulan, dikarenakan asumsinya adalah pergi dan pulang, maka dalam sebulan diasumsikan setiapkendaraan menggunakan jasa penyeberangan sebanyak 60 kali.
- Kenaikan volume kendaraan roda dua (sepeda motor) yang menyeberang dihitung dengan asumsi yang konservatif (perkiraan minimum) yaitu sebanyak 20% setiap 3 tahun.
- Kenaikan volume kendaraan roda empat (mobil) yang menyeberang dihitung dengan asumsi yang konservatif (perkiraan minimum) yaitu sebanyak 10% setiap 3 tahun.
- Kenaikan biaya penyeberangan untuk sepeda motor dan mobil juga dihitung dengan asumsi konservatif yaitu 3 tahun10 % setiap.
- Angkutan barang yang melewati sungai dengan menggunakan motor air (motor klotok) kedaerah menukong, serawai dan ambalau rata-rata per minggu sebanyak 175 ton dengan biaya angkutan per kg sebesar Rp 400. Perjalanan ke arah Menukong sampai Serawai dengan jarak sekitar 140 km kurang lebih 24 jam. Apabila menggunakan angkutan transportasi darat, jarak tempuh sekitar 95 km dengan waktu tempuh 1,5 jam. Berdasarkan kondisi tersebut, maka apabila menggunakan transportasi darat, diasumsikan terjadi efisiensi biaya sebesar 30%.
- Kenaikan volume angkutan barang dan kenaikan biaya angkutan barang dihitung dengan asumsi sebesar 10% pertahun.
- Angkutan penumpang pulang pergi rata-rata per hari menuju daerah serawai dan kembali ke pinoh dengan menggunakan Body 40 pk sebanyak 100 penumpang dengan biaya per penumpang Rp 200.000 . Waktu tempuh dari Pinoh kearah Serawai kurang lebih 4 jam. Apabila menggunakan transportasi darat, waktu tempuh kurang lebih 2 jam . Berdasarkan kondisi tersebut, maka apabila menggunakan transportasi darat, diasumsikan terjadi efisiensi sebesar 30%.
- Kenaikan jumlah penumpang dan biaya penumpang dihitung dengan asumsi sebesar 10% pertahun.
- Jembatan memiliki umur ekonomis selama 50 tahun.

Perhitungan biaya efisiensi transportasi yang diasumsikan dapat di hemat masyarakat melalui pembangunan Jembatan:

1. Biaya efisiensi penghematan biaya penyeberangan Berdasarkan hasil suvei lapangan , kendaraan yang menyeberang menggunakan angkutan sungai adalah roda empat 20 kendaraan/hari artinya masyarakat akan menyeberang sebanyak 40 kali (pulang-pergi) dalam satu hari, dalam 1 bulan mencapai 1.200 kedaraan. Untuk kendaraan roda dua 75 kendaraan/hari atau 150 kali penyeberangan dalam satu hari. Dalam satu bulan terdapat 4.500 kendaraan.

- Biaya per bulan menggunakan Mobil =
 $Rp. 75.000 \times 1.200 \text{ kali penyeberangan} = Rp. 90.000.000.$

- Biaya per bulan menggunakan Sepeda Motor =
 $Rp. 25.000 \times 4.500 \text{ kali penyeberangan} = Rp.112.500.000.$

2. Biaya efisiensi pengalihan moda dari angkutan sungai ke angkutan darat. Angkutan barang yang melewati sungai dengan menggunakan motor air kedaerah menukong, serawai dan ambalau rata-rata per minggu sebanyak 175 ton. Jumlah per bulannya adalah 700 ton.

Angkutan penumpang pulang pergi per hari menuju daerah serawai dan kembali ke pinoh dengan menggunakan Body 40 pk sebanyak 100 orang. Jumlah penumpang perbulan adalah 3000 orang.

- Biaya angkutan barang per bulan = $30\% \times Rp.400,00 \times 700.000 \text{ kg} = Rp.84.000.000$

- Biaya angkutan penumpang per bulan = $30\% \times Rp.200.000, \times 3000 = Rp 180.000.000$

3. Manfaat dari dampak ekonomi pelaksanaan konstruksi yang akan memerlukan jumlah tenaga kerja yang akan dengan menggunakan asumsi minimal jika biaya tenaga kerja (keseluruhan termasuk manajemen) adalah 10 % maka manfaat diperoleh adalah Rp 731.670.755.

c. Analisa cash low dan perhitungan Kelayakan

Berdasarkan perhitungan biaya dan pendapatan (*cash flow*) selama umur unvestasi, maka dilakukan perhitungan kelayakan terhadap proyek Jembatan Melawi II sebagai berikut :

- Perhitungan *Net Present Value* (NPV)
 Dengan mengambil suku bunga 12% per tahun (rata-rata suku bunga KPR Bank Saat ini). Hasil perhitungan *Net Present Value* berdasarkan efisiensi transportasi seperti pada tabel 2 berikut ini:

Tabel 2. Perhitungan NPV berdasarkan efisiensi transportasi Jembatan Melawi II

Tahun	Nilai Efisiensi Transportasi perkebonan	Nilai Efisiensi transportasi pengalihan moda	O & M	Nilai bersih biaya tahunan	Perhitungan NPV	Akumulasi Nilai Bersih Keuntungan (Nilai Present)
0					(65.850.367,997)	
1	2.430.000,000	3.168.000,000	1.097.506,133	4.500.493,867	4.018.298,096	4.018.298,096
2	2.430.000,000	3.484.800,000	1.207.256,746	4.707.943,254	3.752.824,660	7.771.122,756
3	2.430.000,000	3.833.280,000	1.327.982,421	4.935.297,579	3.512.847,334	11.283,970,090
4	3.088.800,000	4.216.608,000	1.460.780,663	5.844.627,337	3.714.366,334	14.998,336,424
5	3.088.800,000	4.638.208,800	1.606.838,729	6.120.210,071	3.472.771,557	18.471,107,980
6	3.088.800,000	5.102.095,680	1.767.544,602	6.423.351,078	3.254.269,558	21.725,377,539
7	3.933.468,000	5.612.305,248	1.944.299,062	7.601.474,186	3.438.520,883	25.163,898,422
8	3.933.468,000	6.173.535,773	2.138.728,969	7.968.274,804	3.218.232,549	28.382,130,971
9	3.933.468,000	6.790.889,350	2.352.601,866	8.371.755,484	3.018.938,954	31.401,069,926
10	5.018.242,680	7.469.978,285	2.587.862,052	9.900.358,913	3.187.650,603	34.588,740,528
11	5.018.242,680	8.216.976,114	2.846.648,257	10.388.570,536	2.986.465,785	37.575,206,313
12	5.018.242,680	9.038,673,725	3.131,313,083	10.925,603,322	2.804,330,248	40,379,536,561
13	6.413,618,891	9,942,561,097	3,444,444,391	12,911,715,597	2,659,031,965	43,338,568,526
14	6.413,618,891	10,936,795,207	3,788,888,831	13,561,525,267	2,774,856,759	46,113,525,285
15	6.413,618,891	12,030,474,728	4,167,777,714	14,276,313,905	2,608,229,540	48,721,754,826
16	8,211,318,585	13,233,522,201	4,594,555,485	16,860,285,301	2,750,277,757	51,475,032,583
17	8,211,318,585	14,566,874,421	5,043,011,023	17,725,181,973	2,581,572,446	54,053,605,030
18	8,211,318,585	16,012,561,863	5,547,312,137	18,676,568,311	2,428,493,288	56,482,398,318
19	10,530,803,928	17,613,819,049	6,102,443,351	22,042,578,627	2,559,292,759	59,041,591,076
20	10,530,803,928	19,375,199,854	6,712,247,686	23,193,756,097	2,404,421,665	61,446,012,741
21	10,530,803,928	21,312,719,839	7,383,472,454	24,400,051,314	2,264,012,851	63,710,025,592
22	13,527,815,894	23,443,991,823	8,121,819,700	28,849,988,018	2,384,235,436	66,094,261,028
23	13,527,815,894	25,788,591,006	8,934,001,670	30,382,205,230	2,241,840,815	68,336,101,843
24	13,527,815,894	28,367,230,106	9,827,401,836	32,097,644,164	2,112,633,847	70,443,781,689
25	15,475,574,178	31,203,953,117	10,810,142,020	37,799,385,275	2,223,484,828	72,672,270,517
26	17,405,574,178	34,324,348,429	11,891,156,222	39,838,766,384	2,092,384,257	74,764,654,774
27	17,405,574,178	37,756,783,272	13,080,271,844	42,082,085,605	1,973,379,641	76,738,014,415
28	22,429,475,124	41,532,461,599	14,388,209,029	49,573,637,694	2,075,611,908	78,813,626,323
29	22,429,475,124	45,685,707,759	15,827,128,932	52,288,053,951	1,954,698,687	80,768,325,010
30	22,429,475,124	50,254,278,534	17,409,841,825	55,273,911,834	1,844,928,422	82,613,253,431
31	28,946,388,987	55,279,706,388	19,130,828,007	65,075,269,368	1,939,354,810	84,552,608,242
32	28,946,388,987	60,807,677,027	21,065,908,408	68,086,157,408	1,827,700,964	86,380,309,206
33	28,946,388,987	66,888,444,729	23,172,469,469	72,662,334,247	1,726,293,548	88,106,602,554
34	37,410,006,469	73,577,288,202	25,489,748,414	85,497,546,255	1,813,597,381	89,920,199,936
35	37,410,006,469	80,955,018,122	28,038,724,357	90,306,300,234	1,710,358,918	91,639,558,854
36	37,410,006,469	89,028,519,935	30,842,596,793	95,995,929,611	1,616,555,370	93,247,114,224
37	48,414,143,876	97,931,371,928	33,926,856,472	112,418,659,332	1,697,350,618	94,944,464,843
38	48,414,143,876	107,724,509,121	37,319,542,120	118,819,110,878	1,601,774,726	96,546,239,569
39	48,414,143,876	118,496,990,033	41,051,496,331	125,859,807,578	1,514,898,338	98,061,137,907
40	62,736,521,675	130,346,656,036	45,156,945,965	147,926,331,746	1,599,736,922	99,659,874,489
41	62,736,521,675	143,381,321,640	49,672,310,561	156,445,533,754	1,501,150,506	101,152,024,996
42	62,736,521,675	157,719,453,804	54,659,541,617	165,814,433,861	1,420,596,102	102,572,621,097
43	81,396,328,238	173,491,399,184	60,103,495,779	194,784,232,643	1,489,974,459	104,062,595,557
44	81,396,328,238	190,840,539,103	66,113,845,357	206,123,022,984	1,407,775,834	105,470,371,390
45	81,396,328,238	209,924,593,013	72,725,229,892	218,595,692,358	1,333,001,320	106,803,372,710
46	105,729,940,553	230,971,052,314	79,997,732,882	256,649,239,866	1,397,368,470	108,200,741,180
47	105,729,940,553	254,008,757,446	87,997,528,170	271,741,169,929	1,321,016,905	109,521,758,085
48	105,729,940,553	279,409,633,300	96,797,280,987	288,342,292,867	1,251,535,749	110,773,293,834
49	137,490,531,540	307,350,596,650	104,477,009,086	338,364,120,085	1,311,297,381	112,084,591,215
50	137,490,531,540	337,124,709,994	112,124,709,994	20,365,822,546	70,469,440	112,155,060,655
NPV					46,304,692,658	

Hasil perhitungan tabel diatas diperoleh nilai NPV positif sebesar Rp. 46.304.692.658 sehingga investasi ini layak untuk dilanjutkan. Hal ini dikarenakan manfaat yang diperoleh lebih besar dari biaya yang dikeluarkan untuk investasi Jembatan. Pembangunan Jembatan ini dianggap mampu meningkatkan pendapatan masyarakat secara langsung melalui penghematan atau efisiensi yang dilakukan dengan menggunakan jembatan.

- Perhitungan *Benefit Cost Ratio* (BCR)
 $BCR = (112.155.060.655) / (65.850.367.997) = 1,7$
 $BCR > 1$, berarti pembangunan proyek jembatan tersebut dapat dilaksanakan.
- Perhitungan *Payback Period*
 $Payback Period = 21 + (65.850.367.997 - 63.710.025.592) / (66.094.261.028 - 63.710.025.592)$
 $= 21 + 0,90$
 $= 21,9$

Jadi nilai investasi akan tertutupi dengan nilai efisiensi pada 21.9 tahun.

- Perhitungan *Economic Internal Rate of Return* (EIRR)

Berdasar nilai hasil perhitungan NPV pada tabel 2, diketahui:

Nilai suku bunga (i) = 15% diperoleh NPV = 3.704.997.706

Nilai suku bunga (i) = 16% diperoleh NPV = -4.883.810.351

IRR=15%+ $\{(3.704.997.706) / (8.588.808.057)\} \times (1\%) = 15,43\%$

Karena nilai IRR > MARR (= 12%), maka investasi proyek jembatan layak dilaksanakan.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa terhadap kelayakan ekonomi pembangunan Jembatan Melawi II di Kabupaten Melawi, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Kelayakan ekonomi yang berdampak langsung dengan adanya pembangunan jembatan yang akan dirasakan masyarakat adalah efisiensi biaya transportasi. Hasil perhitungan nilai kelayakan ekonomi terhadap efisiensi transportasi menunjukkan bahwa proyek pembangunan Jembatan Melawi II layak untuk dilaksanakan. NVP bernilai positif sebesar Rp.46.304.692.658 dan BCR sebesar 1,7 > 1. Ini menunjukkan bahwa manfaat efisiensi yang dirasakan oleh masyarakat secara langsung melampaui nilai Investasi . Payback period diperoleh tahun ke 21,9, artinya dengan umur ekonomis sampai 50 tahun sudah mampu ditutupi oleh efisiensi dalam waktu 21,9 tahun. Metode lainnya adalah nilai IRR sebesar 15,43 % . > MARR (=12%).
2. Dampak ekonomi lainnya terhadap masyarakat Kabupaten Melawi dengan dibangunnya jembatan adalah menambah lapangan kerja, peningkatan penghasilan masyarakat dan efisiensi terhadap harga kebutuhan bahan pokok sehari-hari. Hal ini terjadi dikarenakan terbukanya akses pasar, pemanfaatan lahan lebih optimal dan terbukanya peluang investasi di berbagai sektor seperti sektor perkebunan, industri dan pertambangan. Dampak tersebut juga mempengaruhi pertumbuhan ekonomi dan PDRB Kabupaten Melawi yaitu melalui pertumbuhan fiskal Pemerintah Daerah dari hasil peningkatan retribusi dan pajak daerah, serta peningkatan Indeks Pembangunan Manusia (IPM). Dengan lancarnya arus barang yang menyebabkan terjadinya efisiensi harga bagi masyarakat, maka akan berdampak terhadap pengurangan tingkat inflasi yang terjadi.

REFERENSI

- Badan Pusat Statistik Kabupaten Melawi, "**Kabupaten Melawi dalam Angka 2018**", BPS Kabupaten Melawi. Oktober 2018.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Melawi, "**Kecamatan Pinoh dalam Angka 2018**", BPS Kabupaten Melawi. Oktober 2018.
- Badan Litbang Dinas Pekerjaan Umum, "**Pedoman studi Kelayakan Jalan dan Jembatan**", Dinas Pekerjaan Umum, Jakarta 2008.
- Kodoatie, R.J., "**Analisa Ekonomi Teknik**", Andi Offset, Yogyakarta, 2008.
- Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Melawi, "**Review Design Perencanaan Teknis Jembatan Melawi II Kabupaten Melawi tahun 2016**"
- Mangitung, Donny. "**Ekonomi Rekayasa**", Penerbit Andi, Yogyakarta 2013.
- Nitisemito, E.A.A., Burhan MU, "**Wawasan Studi Kelayakan dan Evaluasi Proyek (edisi pertama)**", PT. Bumi Aksara, 2004.
- Soeharto, Iman. "**Manajemen Proyek Dari Konseptual Sampai Operasional**", Penerbit Erlangga : Jakarta , 1995.
- Suad Hasan dan Suwarsono. "**Studi Kelayakan Proyek**", Unit Penerbit dan Percetakan, Yogyakarta, 2000.
- Triton, P.B. , "**Manajemen Investasi Proyek**" , Penerbit Tugu Publisher : Yogyakarta, 2005.
- Undang-Undang No.22 Tahun 2009 Tentang, "**Lalu Lintas dan Angkutan Jalan**".
- Pd.T-19-2004-B, "**Pedoman Pencacahan Lalu lintas**".
- RTRW dan RPJMD Kabupaten Melawi tahun 2016 – 2020.
- Wulfram I. Ervianto, , "**Manajemen Proyek Konstruksi (Edisi Revisi)**", Andi Offset, Yogyakarta, 2005.
- Waldiyono, "**Kelayakan Ekonomi**", Pustaka Belajar, Yogyakarta, 2008