

# KELAYAKAN DAN DAMPAK PEMBANGUNAN JEMBATAN MUARA BULIAN TERHADAP PENGEMBANGAN EKONOMI WILAYAH KABUPATEN BATANG HARI

Dr. Muhammad Safri, SE, M.Si<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi, Universitas Jambi  
E-mail: saf59\_id@yahoo.com

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dampak dari pembangunan jembatan Muara Bulian terhadap pengembangan ekonomi wilayah Kabupaten Batang Hari. Banyaknya kendaraan angkutan barang (angkutan batubara dan CPO) yang melintasi Kota Muara Bulian telah membuat kemacetan di Kota Muara Bulian. Oleh karena itu dibutuhkan pengalihan arus untuk kendaraan angkutan barang agar tidak melintasi Kota Muara Bulian. Ruang lingkup penelitian difokuskan terhadap dampak sosial dan ekonomi dari pembangunan jembatan tersebut serta studi kelayakan jembatan secara finansial. Jenis data yang digunakan yaitu jenis data sekunder yang didapat dari wawancara dan data dari dinas-dinas terkait yang ada di Provinsi Jambi dan Kabupaten Batang Hari tahun 2016. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa : (1) Pembangunan Jembatan Muara Bulian ditujukan untuk membangun wilayah yang terisolir di Kecamatan Maro Sebo Ilir selama ini. Kecamatan Maro Sebo Ilir mempunyai potensi yang sangat besar baik dari segi perkebunan maupun pertambangan. Potensi perkebunan yang ada di Kecamatan Maro Sebo Ilir yaitu kelapa sawit dan karet sedangkan untuk pertambangan terdapat batu bara dan minyak bumi. Pembangunan jembatan Muara Bulian diperkirakan akan membuat pusat-pusat pertumbuhan ekonomi baru di wilayah Kabupaten Batang Hari serta dapat meningkatkan kekuatan dan peluang potensi-potensi usaha baru yang selama ini belum ada di Kabupaten Batang Hari pada umumnya. (2) konektivitas jalan di utara jembatan Muara Bulian akan terhubung dengan jalan provinsi yang sudah ada. Untuk memperlancar arus transportasi menuju jalan provinsi, maka diperlukan pembuatan jalan baru sepanjang  $\pm 3$  Km dengan estimasi biaya  $\pm$  Rp. 8.400.000.000 dengan standar biaya 2.800.000.000 /Km.

**Kata Kunci :** dampak sosial-ekonomi, ekonomi wilayah, kelayakan finansial

## I. PENDAHULUAN

Transportasi berfungsi sebagai pendorong pembangunan (*promoting facility*), yakni bahwa pengadaan/ pembangunan fasilitas (prasarana dan sarana) transportasi diharapkan dapat membantu membuka keterisolasian daerah-daerah perbatasan sehingga diharapkan dapat membuka aksesibilitas, memperluas hubungan distribusi (jasa perdagangan dan jasa transportasi) dengan daerah-daerah di luar, meningkatkan mobilitas penduduk, dan dapat mendorong peningkatan produksi dan produktivitas, meningkatkan kemampuan penduduk lokal, meningkatkan pemasaran produk lokal, yang pada akhirnya akan meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan mengurangi tingkat kesenjangan antar daerah.

Jembatan sebagai sarana transportasi mempunyai peranan yang sangat penting bagi kelancaran pergerakan lalu lintas. Fungsi jembatan adalah

menghubungkan rute atau lintasan transportasi yang terpisah baik oleh sungai, rawa, danau, selat, saluran, jalan raya, jalan kereta api dan perlintasan lainnya. Dari segi perkonomian, jembatan dapat mengurangi biaya transportasi. Dan dari segi efisiensi waktu, dengan adanya jembatan dapat mempersingkat waktu tempuh pada perjalanan darat yang saling terpisah. Jembatan juga dapat meningkatkan daerah tertinggal untuk dapat lebih berhubungan dengan daerah lain dengan mudah. Jembatan yang merupakan bagian dari sistem jaringan transportasi darat mempunyai peranan yang akan mendorong pertumbuhan ekonomi dan menunjang pembangunan nasional di masa yang akan datang.

Perkembangan pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Batang Hari yang mengalami peningkatan dibanding tahun sebelumnya, menunjukkan hal yang positif sehingga dengan adanya pembangunan infrastruktur transportasi berupa jembatan di Kabupaten Batanghari tentunya akan semakin mendongkrak pertumbuhan

ekonomi di Kabupaten tersebut. Kecamatan Muara Bulian beribukota di Muara Bulian, terdiri dari 15 desa dan 5 kelurahan dengan luas wilayahnya hanya 7,2 persen, dihuni sebanyak 22,99 persen dari seluruh penduduk Kabupaten Batang Hari.

Kecamatan Maro Sebo Iilir merupakan salah satu kecamatan yang jaraknya lebih dekat dengan ibukota Kabupaten Batanghari tetapi beberapa wilayah sulit sekali dijangkau dikarenakan infrastruktur transportasi yang masih minim. Beberapa daerah masih terisolir sehingga masyarakat di Kecamatan Maro Sebo Iilir masih melalui jalur yang cukup jauh untuk mengangkut hasil komoditi mereka. Untuk menunjang laju perekonomian tersebut pemerintah akan terus berupaya mendukung, salah satunya melalui sektor pembangunan infrastruktur transportasi. Pemkab Batang Hari pada Tahun 2016 akan merencanakan pembangunan jembatan di Kecamatan Muara Bulian menuju ke Kecamatan Maro Sebo Iilir. Pembangunan jembatan ini diharapkan akan mendorong pertumbuhan ekonomi di Kecamatan Maro Sebo Iilir khususnya dan Kabupaten Batang Hari secara umum.

Mengingat pentingnya peranan jembatan bagi kehidupan manusia, maka harus ditinjau kelayakan konstruksi jembatan tersebut, dalam hubungannya dengan klasifikasi jembatan yang sesuai dengan tingkat pelayanan dan kemampuannya dalam menerima beban. Agar pembangunan jembatan dapat mencapai sasaran mutu, biaya, volume dan waktu yang telah ditetapkan, maka diperlukan suatu kajian kelayakan mengenai pembangunan jembatan. Sehingga pembangunan jembatan ini dapat memberikan banyak manfaat diantaranya bagi masyarakat luas yang bisa berwujud penyerapan tenaga kerja, pemanfaatan sumber daya yang melimpah di tempat tersebut, dan manfaat lain dari jembatan yang telah dipaparkan sebelumnya.

Tujuan dari studi ini mengetahui kelayakan pembangunan jembatan di Kecamatan Bulian Kabupaten Batanghari dari berbagai aspek, secara ekonomi, hukum, sosial, teknis, manajemen, keuangan, dan tentunya aspek lingkungan.

Manfaat penelitian ini untuk mengetahui apakah pembangunan jembatan membawa pengaruh terhadap lingkungan sekitar baik dari segi sosial ekonomi maupun lingkungan. Selain itu manfaat penelitian ini untuk mengetahui apakah proyek pembangunan jembatan layak secara ekonomi untuk dibangun.

## II. METODE PENELITIAN

### A. Ruang Lingkup

Ruang lingkup kegiatan studi kelayakan ini meliputi pembahasan aspek lingkungan, aspek sosial, ekonomi dan budaya yang berpengaruh kepada pembangunan jembatan di Kecamatan Muara Bulian, analisa posisi ataupun letak kelayakan pembangunan jembatan, analisa permintaan, dan analisa keuangan dengan menggunakan data eksternal maupun data internal.

### B. Metode Pengumpulan Data

#### a. Pengumpulan data Sekunder

Data sekunder akan dikumpulkan melalui instansi terkait yang berhubungan dengan pekerjaan yaitu data yang ada di lingkungan BAPPEDA Kabupaten Batanghari, pemerintah desa, kecamatan, kabupaten, dan provinsi, serta dinas terkait, perguruan tinggi dan lembaga penelitian. Data sekunder selanjutnya diolah sesuai kebutuhan.

#### b. Pengumpulan Data Primer

Pengumpulan data primer dilakukan melalui kegiatan observasi lapang, pengamatan, dan wawancara dengan penduduk untuk menggali data dan informasi selengkap mungkin, agar program yang akan disusun dapat menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. Pengumpulan data dilakukan dengan teknik: wawancara, observasi, studi dokumentasi dan *Participatory Rural Appraisal* (PRA).

### C. Metode Analisis Data

#### a. Kelayakan teknis

Secara teknik perlu dilakukan kajian terhadap lokasi investasi yang tepat serta solusi teknik dalam pelaksanaan tersebut. Mencari lokasi terbaik dan yang diikuti dengan analisis keterkaitan jaringan jalan eksisting, tipe struktur yang mungkin digunakan, biaya yang diperlukan, dan kemampuan melaksanakan pekerjaan tersebut.

#### b. Analisis Kelayakan Finansial

Studi kelayakan pembuatan jembatan Muara Bulian di Kabupaten Batang Hari dapat memanfaatkan alat-alat analisis finansial seperti: *Net Present Value* (NPV), dan *Net Benefit Cost Ratio* (*Net B/C R*). Dari analisis tersebut dapat ditetapkan apakah pembuatan jembatan tersebut dapat diterima/layak secara finansial atau tidak.

#### 1. Teknik Analisis Net Present Value (NPV)

Teknik analisis NPV sangat bermanfaat untuk menilai kelayakan suatu proyek dengan menghitung nilai penerimaan sekarang dan yang akan datang. Penilaian proyek dilakukan dengan mengukur prospek penerimaan sekarang atas sejumlah dana dengan mempertimbangkan penerimaan di masa yang akan datang. Apabila dari hasil perhitungan, NPV bernilai positif maka rencana proyek layak untuk dilanjutkan, demikian pula sebaliknya. Rumus yang digunakan untuk penilaian NPV (Fahmi, 2006):

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{Bt - Ct}{(1+i)^t} \quad (1)$$

Keterangan :

NPV : Net Present Value

Bt : Manfaat kotor pada tahun t

Ct : Biaya kotor pada tahun t

n : Umur proyek yang diharapkan

i : Tingkat suku bunga

Apabila NPV > 0, maka Pembangunan Jembatan Muara Bulian, layak, jika NPV < 0, maka tidak layak.

## 2. Analisis Internal Rate of Returns (IRR)

Internal Rate of Returns dapat dicari dengan metoda coba-coba, yaitu dengan mencari NPV pada tingkat diskonto yang kita sukai. Apabila dengan tingkat diskonto yang kita pilih dihasilkan NPV positif, maka IRR yang dicari harusnya diatas tingkat diskonto tersebut, sehingga tingkat diskonto yang lebih besar.

Sebaliknya jika dengan tingkat diskonto yang kita ambil menghasilkan NPV negatif, maka IRR berada dibawah tingkat diskonto tersebut, seterusnya kita cari dengan coba-coba sampai menemukan tingkat diskonto yang menghasilkan NPV:0 (Sartono, 2001). Formula persamaan untuk menghitung nilai IRR adalah :

$$IRR = i_1 + \frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2}(i_2 - i_1) \quad (2)$$

Keterangan :

IRR : Internal Rate of Returns

$I_1$  : Tingkat bunga pertama pada saat NPV Positif

$I_2$  : Tingkat bunga kedua pada saat NPV negative

$NPV_1$  : Nilai NPV1 pertama pada saat tingkat bunga pertama

$NPV_2$  : Nilai NPV1 kedua pada saat tingkat bunga kedua

Apabila IRR > Social Discount Rate Pembangunan Jembatan, maka layak. Jika IRR < Social Discount Rate, maka tidak layak

## 3. Analisis Net Benefit Cost Ratio (Net BCR)

Sebenarnya net benefit cost merupakan modifikasi dari metode net present value. Apabila metode net present value mencari selisih antara present value aliran kas bersih dengan present value investasi, maka net benefit cost ratio merupakan pembagian atau rasio antara present value aliran kas bersih dengan present value investasi (Siswanto, 2002). Rumus untuk menghitung Net BCR adalah:

$$NetB / CRatio = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{Bt - Ct}{(1 + I)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{Ct - Bt}{(1 + I)^t}} \quad (3)$$

Keterangan :

Net B/C Ratio : Net Benefit Cost Ratio

Bt : Manfaat kotor pada tahun t

Ct : Biaya kotor pada tahun t

N : Umur ekonomis

I : Tingkat bunga

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Analisis Fisik Kawasan

#### a. Daerah Aliran Sungai

Wilayah Kabupaten Batang Hari dilalui oleh tiga sungai besar yaitu Batang Tembesi, Sungai Tabir dan Sungai Batanghari. Beberapa sungai lainnya yang relatif besar antara lain adalah Sungai Dangun Bangko, Sungai Kayu Aro, Sungai Rengas, Sungai Lingkar, Sungai Kejasung Besar, Sungai Jebak, Sungai Seringan, Sungai Lemantan dan Sungai Jelutis. Disamping sungai besar tadi terdapat pula beberapa sungai kecil yang merupakan anak-anak sungai yaitu Sungai Singoan, Sungai Bernai, Sungai Mersam, Sungai Bulian, Sungai Kandang, Sungai Aur, Sungai Bacang dan lain – lain.

#### b. Kemampuan Tanah

Kondisi geologi dan struktur tanah yang terdapat dalam wilayah Kabupaten Batang Hari antara lain didominasi oleh Neogin seluas 283.986 Ha diikuti endapan seluas 171.662 Ha dan Tufa Vulcan seluas 84.472 Ha. Keadaan struktur tanah yang ada di Kabupaten Batang Hari terdiri dari 2 (dua) jenis tanah, yaitu jenis tanah alluvial dan padsolik merah kuning. Jenis tanah alluvial berada di sekitar Sungai Batanghari dan Sungai Batang Tembesi

### B. Analisis Dampak Lingkungan

Pembangunan infrastruktur dan prasarana di suatu daerah sangat diperlukan oleh masyarakat untuk meningkatkan kualitas hidup. Namun pembangunan seringkali menimbulkan dampak yang tidak kecil. Karena itu perlu dikaji dampak yang timbul, dalam hal ini dampak positif dan negatif dari pembangunan Jembatan Muara Bulian.

Pada tahap pra konstruksi, akibat yang ditimbulkan adalah keresahan masyarakat, sebagai akibat dari isu pembangunan Jembatan Muara Bulian dan kenaikan harga lahan di lokasi pembangunan. Pada tahap Konstruksi, dampak lingkungannya adalah kualitas udara yang turun diakibatkan mobilisasi material, kebisingan akibat pekerjaan konstruksi, dan gangguan kelancaran lalu lintas dan konstruksi jalan akibat mobilisasi material. Selain itu juga adanya gangguan terhadap flora dan fauna yang terdapat di pinggir Sungai Batang Hari.

Pada tahap pasca konstruksi dan mulai beroperasi, dampak yang ditimbulkan adalah peningkatan volume lalu lintas orang dan barang di Kecamatan Muara Bulian dan Kecamatan Maro Sebo Ilir, peningkatan ekonomi penduduk, pertambahan penduduk yang keluar masuk di Kecamatan Muara Bulian dan Kecamatan Maro Sebo Ilir, sehingga ada kemungkinan penyebaran penyakit dari satu daerah ke daerah lain akibat pertambahan penduduk. Selain itu dampak yang dihasilkan dari pembangunan Jembatan Muara Bulian ini adalah sanitasi masyarakat yang bertambah buruk karena banyaknya penduduk seiring meningkatnya perekonomian masyarakat di Kecamatan Muara Bulian dan Kecamatan Maro Sebo Ilir.

### C. Analisis Swot Pembangunan Jembatan

Berdasarkan analisis variabel umum dan variabel khusus maka dilakukan *SWOT analysis* yang merupakan salah satu metode analisis untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang menjadi kekuatan dan kelemahan serta peluang dan ancaman yang secara sistematis akan menjadi pertimbangan terhadap kelayakan pembangunan Jembatan Muara Bulian. Berdasarkan matriks SWOT pada Tabel 1, maka Studi Kelayakan Jembatan Bulian di Kabupaten Batang Hari berada pada posisi *future quadrant*. *Future Quadrant* adalah kuadran mempunyai banyak variabel kekuatan di samping adanya banyak variabel-variabel peluang yang dapat dimanfaatkan dengan baik. Dengan banyaknya variabel peluang yang ada, unit organisasi

tersebut diperkirakan dapat mendekati target kesempurnaan dalam operasionalisasinya sebagai suatu organisasi yang sangat mandiri. Adapun rekomendasi strategi yang perlu dilakukan meliputi :

1. *Retrenchment dan enhancement*, poin ini terkait kepada upaya efisiensi unit-unit cost center dan optimalisasi pembangunan jembatan. Peningkatan efisiensi bisa dilakukan dengan analisis unit cost yang akurat dan *benchmark* dengan jembatan lain yang sepadan.
2. *Market and Product Development*, poin ini terkait pengembangan jenis dan model jembatan. Pembangunan Jembatan Bulian bisa dilakukan dengan melakukan kerjasama dengan berbagai institusi/lembaga.

Tabel 1. Matrik SWOT pembangunan Jembatan Muara Bulian

No	Faktor internal				Faktor eksternal				
	Penilaian kekuatan	Bobot	Nilai	NT	Penilaian peluang	Bobot	Nilai	NT	
1.	Memiliki potensi untuk membuka pusat pertumbuhan baru (memiliki nilai tambah untuk pemekaran kota)	35	5	175	Rata-rata aliran DAS lurus secara fisik dan tidak ada cekungan	45	5	225	
2.	Ujung jembatan atau bagian utara memiliki akses langsung ke jalan lintas timur Sumatera dengan potensi SDA berupa karet, sawit, dan pertambangan batubara	25	4	100	Bagian selatan jembatan relatif kurang padat penduduk dengan potensi tambang batubara	25	3	75	
3.	Sedimentasi relatif lebih rendah	20	3	60	Mempunyai akses jalan ke lingkaran luar kota, sehingga dapat menjadi alternatif agar kendaraan besar tidak melewati kota Muara Bulian	30	2	60	
4.	Akses lebih dekat ke jembatan Tembesi yang merupakan akses jalan barang dan jasa dari Tebo dan Bungo dan Sumatera Barat	20	4	80					
Jumlah		100		415	Jumlah	100		360	
No	Penilaian kelemahan	Bobot	Nilai	NT	Penilaian ancaman	Bobot	Nilai	NT	
1.	Tidak ada akses jalan utama sehingga jarak tempuh dari jalan utama ke bibir sungai jauh	35	5	175	Meningkatnya angka kecelakaan lalu lintas di lokasi tersebut karena terjadi peningkatan arus lalu lintas di lokasi tersebut.	45	4	180	
2.	Harus membuat jalan baru untuk koneksi ke jalan	25	3	75	Munculnya kawasan kumuh baru.	25	3	75	
3.	Peningkatan ruas jalan yang sudah ada di bagian selatan	25	4	100	Dapat Meningkatkan persaingan antar pelaku ekonomi.	30	3	90	
4.	Penambahan biaya untuk pembuatan jalan baru dan perluasan jalan.	20	2	40					
Jumlah		100		390	Jumlah	100		345	
Selisih Kekuatan dan Kelemahan				35	Selisih Peluang dan Ancaman				45

3. *Vertical Integration*, poin ini terkait dukungan dari pemerintah, agar program bisa berjalan dengan berkelanjutan (*sustainable*). Hal ini dilakukan dengan senantiasa menyelaraskan program dan kegiatan sesuai dengan apa yang sudah distandarkan dan diatur oleh pemerintah, baik di pusat maupun di daerah guna mewujudkan iklim kerjasama lintas sektor yang kondusif.

#### **D. Analisis Dampak Sosial Ekonomi**

##### **1. Dampak Dalam Bidang Sosial**

###### **a. Dampak Bidang Mobilitas Sosial**

Jembatan Muara Bulian merupakan sebuah anugerah karena langsung menghubungkan antara Kecamatan Maro Sebo Ilir ke daerah perkotaan yakni kota Muara Bulian. Dengan demikian masyarakat dapat dengan mudah memasok akses kebutuhan hidupnya karena adanya jembatan Muara Bulian. Sedangkan dampak negatif berkaitan dengan semakin banyaknya peredaran narkoba, kriminalitas dan lokalisasi. Melihat model pertumbuhan Rostow yang dikutip oleh Budiman (1995) dalam konsep pembangunan, dapat dikatakan bahwa intervensi pemerintah dalam pembangunan jembatan Muara Bulian membuat masyarakat di Kecamatan Maro Sebo Ilir ini menjadi masyarakat yang naik level menjadi masyarakat pra kondisi lepas landas. Hal ini karena intervensi pemerintah dalam pembangunan mengakibatkan kemajuan dalam mobilitas sosial.

###### **b. Dampak Bidang Pendidikan**

Dampak pembangunan jembatan Muara Bulian dari segi pendidikan membawa dampak yang positif bagi masyarakat di Kecamatan Maro Sebo Ilir Kabupaten Batang Hari khususnya masyarakat di pinggiran sungai Batang Hari. Terlihat bahwa ada usaha untuk membangun SDM yang berkualitas sehingga masyarakat menjadi pelaksana dalam pembangunan di daerahnya sendiri sebagai persiapan ketika kawasan mereka dikembangkan lebih baik. Banyaknya anak-anak sekolah yang ada di sebrang utara Kota Muara Bulian selama ini mengandalkan transportasi sungai untuk menuju ke sekolahnya. Diharapkan dengan adanya jembatan Muara Bulian akan menjadi alternatif untuk anak-anak sekolah lebih lancar menuju ke sekolahnya. Selain itu, jika melihat pada dampak sosial pembangunan infrastruktur secara langsung juga dapat mempengaruhi perubahan sosial seperti yang diungkapkan Soekanto (1987) bahwa pendidikan yang maju dan berorientasi pada masa depan juga menjadi faktor pendorong dalam perubahan sosial yang ada di Kecamatan Maro Sebo Ilir Kabupaten Batang Hari.

###### **c. Dampak Bidang Budaya**

Dampak positif adanya jembatan Muara Bulian berkaitan dengan akan berubahnya status di Kecamatan Maro Sebo Ilir Kabupaten Batang Hari dari daerah plosok menjadi daerah yang lebih hidup. Masyarakat yang berbasiskan nilai agama menjadi semakin luntur.

Dampak sosial pembangunan infrastruktur secara langsung juga dapat mempengaruhi perubahan sosial seperti yang diungkapkan Soekanto (1987) dalam hal ini yakni berhubungan dengan adanya kontak kebudayaan lain, sikap menghargai hasil karya seseorang dan keinginan untuk maju serta sistem yang terbuka dalam lapisan-lapisan juga menjadi faktor pendorong dalam perubahan sosial yang ada.

##### **2. Dampak Bidang Ekonomi**

###### **a. Dampak Kelancaran Arus Transportasi**

Adanya pembangunan jembatan Muara Bulian membawa dampak positif bagi masyarakat di Kecamatan Maro Sebo Ilir Kabupaten Batang Hari. Arus transportasi semakin lancar sehingga mempermudah masyarakat untuk menyebrang dan mendistribusikan barang/jasa ke Kota Muara Bulian dan sebaliknya. Waktu dan biaya dalam distribusi barang atau jasa semakin efektif dan efisien.

###### **b. Dampak Kegiatan Ekonomi Masyarakat**

Adanya pembangunan jembatan Muara Bulian bukan hanya membawa dampak positif. Akan tetapi juga membawa dampak negatif bagi kegiatan ekonomi masyarakat di Kecamatan Maro Sebo Ilir Kabupaten Batang Hari. Jembatan Muara Bulian membuat mereka yang aktif dan kreatif mempunyai pekerjaan yang baru. Sedangkan bagi mereka yang kurang aktif menjadi korban akibat adanya pembangunan jembatan Muara Bulian.

###### **c. Dampak Tingkat Pendapatan Masyarakat**

Adanya pembangunan jembatan Muara Bulian bukan hanya membawa dampak positif. Akan tetapi juga membawa dampak negatif terhadap tingkat pendapatan masyarakat di Kecamatan Maro Sebo Ilir Kabupaten Batang Hari. Jembatan Muara Bulian membuat mereka yang aktif dan kreatif mempunyai pekerjaan yang baru yang juga berpengaruh pada peningkatan pendapatan. Sedangkan bagi mereka yang kurang aktif dan kreatif dalam menyiasati keadaan mengakibatkan penurunan terhadap pendapatan mereka.

#### **E. Analisis Kelayakan Jembatan Muara Bulian**

Desain jembatan adalah hal yang sangat penting dalam menggambarkan ikon suatu wilayah tertentu. Segi artistik sangat mempengaruhi dalam penentuan suatu desain jembatan yang akan dibangun. Selain itu, suatu desain jembatan harus mempunyai ciri khas yang membedakan jembatan yang dibangun dengan jembatan lain yang sudah ada. Dalam pemilihan desain jembatan, harus memperhatikan struktur tanah yang ada di lokasi rencana pembangunan jembatan. Struktur tanah akan mempengaruhi jenis jembatan dan jenis pondasi yang akan digunakan dalam pembangunan jembatan. Panjang bentangan jembatan yang akan dibangun juga harus diperhatikan sebelum pembangunan jembatan, hal ini akan berkaitan dengan ketahanan jembatan dalam menahan beban kendaraan

yang akan melewati jembatan tersebut.

Ada 3 alternatif desain yang diteliti untuk pembangunan jembatan Muara Bulian ini, yaitu:

1. Desain jembatan Muara Bulian alternatif 1 merupakan jembatan dengan desain 7 rangka baja. Rangka jembatan berbentuk trapesium dengan panjang 60 m per rangkanya. Desain ini mempunyai keunggulan ketahanan yang cukup baik karena ditopang oleh banyak pilar sehingga titik beban pada jembatan tidak terlalu berat.
2. Desain jembatan Muara Bulian alternatif 2 merupakan jembatan dengan desain 2 rangka baja. Rangka jembatan berbentuk setengah lingkaran dengan panjang 200 m per rangkanya. Desain pelengkung secara alami akan mengalihkan beban yang diterima lantai kendaraan jembatan menuju ke abutment dan pilar yang menjaga kedua sisinya agar tidak bergerak ke samping. Struktur utama jembatan dibuat dan ditumpu sedemikian rupa sehingga sebagian besar beban lateralnya disalurkan ke pondasi melalui gaya tekan pada elemennya. Jembatan tipe lengkung ini lebih efisien digunakan untuk jembatan dengan bentangan 100-300 m.
3. Desain jembatan Muara Bulian alternatif 3 merupakan jembatan dengan desain *cable stayed*. *Cable stayed* adalah jembatan yang menggunakan kabel-kabel berkekuatan tinggi sebagai penggantung yang menghubungkan gelegar dengan menara.

Setiap bentuk jembatan yang akan dibuat mempunyai biaya investasi yang berbedanya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 menjelaskan bahwa hanya alternatif 1 dan alternatif 2 secara finansial layak untuk dibangun. Hal

ini dapat dari nilai PI yang  $>1$  dan nilai NPV yang positif. Namun jembatan alternatif 3 memiliki estetika dan daya tarik yang membuat jembatan alternatif 3 dapat dipertimbangkan untuk meningkatkan daya tarik wisatawan untuk datang ke Kabupaten Batang Hari. Dengan adanya penambahan wisatawan yang datang ke Kabupaten Batang Hari dapat meningkatkan perekonomian Kabupaten Batang Hari dan Kecamatan Maro Sebo Ilir yang selama ini sebagian wilayahnya masih terbelakang dalam perekonomian.

Benefit cost ratio (B/C R) merupakan suatu analisa pemilihan proyek yang biasa dilakukan karena mudah, yaitu perbandingan antara benefit dengan cost. Kalau nilainya  $< 1$  maka proyek itu tidak ekonomis, dan kalau  $> 1$  berarti proyek itu feasible. Kalau B/C ratio = 1 dikatakan proyek itu marginal (tidak rugi dan tidak untung). Rencana pembangunan jembatan Muara Bulian memiliki Benefit Cost Rasio positif pada alternatif 1 dan alternatif 2 yakni sebesar 1,28 untuk alternatif 1 dan sebesar 1,24 untuk alternatif 2 dengan nilai B/C ratio yang lebih besar dari 1, maka rencana pembangunan jembatan Muara Bulian adalah fisibel atau dapat dipertanggungjawabkan secara ekonomi.

Berdasarkan pada hasil perhitungan NPV, terlihat bahwa hasil yang diperoleh bernilai positif, yang berarti bahwa investasi layak untuk dilaksanakan. Dengan menggunakan NPV baik 15%, dan 16% disimpulkan bahwa investasi layak diterima karena kegiatan ini dapat menguntungkan untuk investor. Dari analisis kelayakan proyek di atas, maka dapat disimpulkan bahwa pembangunan jembatan Muara Bulian layak secara ekonomi. Sehingga kegiatan pembangunan jembatan Muara Bulian dapat dilaksanakan untuk memperlancar transportasi di Kabupaten Batang Hari.

Tabel 2. Analisis finansial Jembatan Muara Bulian

Desain jembatan	Analisis finansial				
	Investasi	NPV	IRR	PI	BEP
Alternatif 1	Rp. 118.314.042.000	33.140.261.444	16,17	1,28	27 Tahun
Alternatif 2	Rp. 121.596.167.000	29.687.953.416	16,09	1,24	27 Tahun
Alternatif 3	Rp. 304.948.798.000	-163.171.782.256	11,27	0,46	46 Tahun

#### IV. KESIMPULAN

Setelah dilakukan penelitian dan diperoleh hasil dari penelitian yang selanjutnya dilakukan pembahasan maka ditarik kesimpulan, yaitu:

1. Pembangunan Jembatan Muara Bulian ditujukan untuk membangun wilayah yang terisolir di Kecamatan Maro Sebo Ilir selama ini. Kecamatan Maro Sebo Ilir mempunyai potensi yang sangat besar baik dari segi perkebunan maupun pertambangan. Potensi perkebunan yang ada di Kecamatan Maro Sebo Ilir yaitu kelapa sawit dan karet sedangkan untuk pertambangan ada batu bara dan minyak bumi. Selain itu, pembangunan jembatan Muara Bulian diperkirakan akan membuat pusat-pusat pertumbuhan ekonomi baru

di wilayah Kabupaten Batang Hari.

2. Pembangunan jembatan sangat diperlukan untuk membuka isolasi daerah bagian utara jembatan (bagian utara kota Muara Bulian). Karena dapat meningkatkan aksesibilitas barang dan jasa dari wilayah bagian barat provinsi Jambi. Sehingga dapat mengurangi biaya transportasi barang dan jasa. Kepadatan arus kendaraan yang selama ini menyebabkan kemacetan di beberapa ruas jalan seperti di Kota Muara Bulian dan depan kampus Universitas Jambi Mendalo dapat berkurang.
3. Konektivitas jalan di utara jembatan Muara Bulian akan terhubung dengan jalan provinsi yang sudah ada. Untuk memperlancar arus transportasi menuju jalan provinsi, maka diperlukan pembuatan jalan baru sepanjang  $\pm 3$  Km dengan

estimasi biaya ± Rp. 8.400.000.000 dengan standar biaya 2.800.000.000 /Km.

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. 2015. *Batanghari Dalam Angka*. BPS Provinsi Jambi. Kota Jambi
- Bappenas, 2003. *Perencanaan Pembangunan Nasional*, Bappenas TA-SRPP, Jakarta
- Bambang Supriyadi dan Agus Setyo Muntohar. 2007. *Jembatan*. Cv. Beta Offset.
- Departemen Pekerjaan Umum, 2008, *Prinsip Dasar Teknik Jembatan Dan Aplikasinya*, Departemen Pekerjaan Umum, Jakarta
- Fahmi, Irham. 2006. *Analisis Investasi Dalam Perspektif Ekonomi dan Politik*. Penerbit Refika Aditama. Bandung.
- PPPJR, 1987, *Perencanaan Pembebanan Jembatan Jalan Raya dan Bridge Management System*, Departemen Pekerjaan Umum, Jakarta
- Sartono, Agus. 2001. *Manajemen Keuangan dan Aplikasi*. Yogyakarta. BPEF- Yogyakarta
- Satyarno, I., 2003, *Analisis struktur jembatan*, Jurusan T.Sipil FT UGM, Yogyakarta
- Siswanto, Sutojo. 2002. *Studi Kelayakan Proyek, Konsep Tehnik dan Kasus Damar Mulia* Pustaka Jakarta: Jakarta