

EVALUASI PENGOPERASIAN TERMINAL DITINJAU DARI ASPEK EKONOMI (Studi Kasus Terminal Mamboro Palu)

Grace Y. Malingkas

ABSTRAK

Seiring dengan makin bertambahnya jumlah penduduk serta kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, mendorong berkembangnya lalu lintas. Dengan demikian maka sector transportasi menjadi salah satu faktor yang sangat berpengaruh terhadap suatu daerah, sehingga sarana dan prasarana transportasi harus menjadi perhatian khususnya terminal.

Untuk memperkirakan perkembangan suatu terminal dapat digunakan beberapa cara salah satunya adalah analisa regresi misalnya linier, logaritme, eksponensial, dan geometri. Aspek ekonomis (Finansial) merupakan salah satu aspek dalam menganalisa dan mengevaluasi suatu proyek. Aspek-aspek tersebut adalah Net Present Value(NPV), Net Benefit Cost Ratio (NetB/C), Internal Rate of return (IRR) yang dikenal dengan criteria investasi.

Kota Palu merupakan salah satu Ibu Kota Propinsi dengan pertumbuhan penduduk dan pertumbuhan ekonomi yang cukup tinggi, sehingga pembangunan sarana transportasi khususnya terminal yang menjadi salah satu kebutuhan penting. Terminal ini sangat berguna apa lagi ditunjang dengan letak Kota Palu yang menjadi pusat penghubung antar Propinsi di pulau Sulawesi. Untuk itu Pemerintah Kota Palu sudah membangun sebuah Terminal Induk yaitu Terminal mamboro yang dapat menunjang dan memperlancar pertumbuhan ekonomi di Kota Palu.

Seiring berjalannya waktu, ternyata Terminal mamboro menjadi salah satu proyek kontroversi sebagian masyarakat Kota Palu. Oleh sebab itu perlu dilakukan evaluasi terhadap pengoperasian Terminal Mamboro agar Pemerintah segera mengatasi masalah yang dihadapi. Evaluasi dilakukan dengan memperkirakan keuntungan yang dihasilkan Terminal tersebut sampai dengan tahun 2015.

1. PENDAHULUAN

Latar Belakang

Dengan berkembangnya jumlah penduduk, maka jumlah pergerakan transportasi semakin besar. Disamping itu juga pertumbuhan ekonomi yang semakin membaik dan semakin majunya ilmu pengetahuan dan teknologi mengakibatkan transportasi menjadi sangat dibutuhkan dan berperan penting untuk kemajuan suatu daerah, oleh sebab itu lalu lintas di suatu daerah harus ditingkatkan.

Peningkatan ini juga harus seiring dengan penyegaran prasarana dan sarana utama misalnya dalam bidang transportasi, dalam hal ini tersedianya terminal sebagai pusat jaringan transportasi di suatu daerah.

Sebuah terminal harus mempunyai fungsi sesuai dengan apa yang diharapkan. Untuk itu dalam pembangunan dan pengoperasiannya sebuah terminal harus dipikirkan apakah terminal tersebut berguna dan berhasil dalam pengoperasiannya dimasa yang akan datang.

Khususnya Terminal Mamboro Palu ini merupakan terminal yang menjadi kontroversi pada saat pembangunannya, karena mengeluarkan biaya yang sangat besar sedangkan hingga saat ini Terminal Mamboro tidak berfungsi sebagaimana maksud dan tujuan Terminal ini dibangun dan terkesan sia-sia.

Tujuan Penulisan

Tujuan penulisan ini adalah untuk mengetahui apakah pembangunan terminal berhasil dalam pengoperasian yang diperkirakan sampai tahun 2015. Dan juga memberikan motivasi kepada pihak pengelola dan masyarakat untuk lebih meningkatkan dan memanfaatkan pelayanan jasa terminal.

2. JENIS-JENIS TERMINAL

Menurut objek yang akan dilayani terminal dapat dibedakan menjadi dua bagian, yaitu:

1. Terminal Penumpang

Terminal ini melayani pelayanan penumpang yang akan berganti kendaraan untuk melanjutkan perjalanannya sampai ke tujuan, baik antar kota maupun dalam kota.

Berdasarkan alat angkut dan kapasitas pelayanannya, terminal penumpang dapat di bedakan menjadi :

a. Terminal umum atau besar (terminal induk).

Terminal ini melayani angkutan umum antar kota dan angkutan dalam kota dengan trayek jauh/dekat.

b. Terminal kecil (sub terminal)

Terminal ini melayani angkutan umum perkotaan dan pedesaan.

2. Terminal barang angkutan

Terminal barang berbeda dengan terminal penumpang. Pada terminal barang peran operator terminal sangat besar. perbedaan ini menimbulkan

pengaruh yang cukup besar dalam perencanaan dan pengoperasiannya.

3. PENGELOLAAN TERMINAL

Pengelolaan terminal yang dilakukan meliputi kegiatan perencanaan, pelaksanaan dan pengoperasian terminal.

A. Kegiatan perencanaan terminal meliputi:

1. Penataan fasilitas penumpang
2. Penataan pelataran rute atau jurusan
3. Penataan arus lalu lintas di daerah pengawasan terminal
4. Penataan fasilitas penunjang terminal
5. Penyusunan jadwal

B. Kegiatan pelaksanaan terminal meliputi:

1. Pengaturan tempat tunggu dan arus kendaraan umum dalam terminal
2. Pengaturan kedatangan dan keberangkatan angkutan umum berdasarkan jadwal
3. Pemungutan jasa pelayanan terminal
4. Pengaturan arus lalu lintas di daerah pengawasan terminal

C. Kegiatan pengawasan terminal meliputi:

1. Pemeriksaan batas kapasitas muatan yang diijinkan
2. Pemeriksaan kendaraan yang sudah tidak layak jalan
3. Pemantauan pelaksanaan tarif
4. Pemeriksaan pelayanan yang diberikan oleh penyedia jasa angkutan
5. Pemeriksaan kewajiban pengusaha penyedia jasa angkutan sesuai undang-undang yang berlaku
6. Pencatatan jumlah kendaraan dan penumpang yang tiba dan berangkat
7. Pemantauan pemanfaatan terminal serta fasilitas penunjang sesuai fungsinya

4. ANALISA REGRESI

Pendapatan dan pengeluaran pada suatu terminal setiap tahunnya berubah-ubah. Didalam merencanakan pendapatan maupun pengeluaran, kita harus membuat suatu ramalan/perkiraan mengenai perkembangan pendapatan dan pengeluaran dimasa yang akan datang dari data-data yang ada sekarang. Untuk memperkirakan perkembangan pendapatan dan pengeluaran dimasa mendatang dapat menggunakan perhitungan statistik yaitu analisa regresi.

Analisa regresi adalah analisa yang memperkirakan kecenderungan yang terjadi dari data-data yang ada saat ini. Dengan mengetahui kecenderungan yang terjadi saat ini, kita dapat meramalkan apa yang akan terjadi dimasa akan datang.

Ada beberapa macam analisa regresi, antara lain :

1. Regresi linear (*Linear Regression*)
2. Regresi logaritma (*Logarithmic Regression*)
3. Regresi Eksponensial (*Exponential Regression*)
4. Regresi Geometrik (*Power Regression*)

Semua analisa statistik tersebut hanyalah berupa pendekatan. Analisa mana yang yang paling tepat digunakan tergantung dari analisa mana yang paling mendekati data asal. Untuk itu digunakan analisa korelasi. Kuat tidaknya korelasi diukur dari suatu nilai yang disebut koefisien korelasi (r). Makin besar harga korelasi, makin kuat korelasinya.

Untuk menentukan analisa mana yang akan digunakan dalam memperkirakan jumlah pendapatan dan pengeluaran dimasa yang akan datang, kita akan membandingkan keempat analisa tersebut. Analisa mana yang mempunyai koefisien korelasi yang paling besar, itulah yang akan digunakan.

1. Regresi linear (*Linear Regression*)

Bentuk umum persamaan:

$$Y = a + bX$$

dimana :

a, b = koefisien regresi

X = tahun yang direncanakan

Y = hasil ramalan

Rumus untuk menghitung a , b , dan r :

$$b = \frac{n \cdot (\sum(X \cdot Y)) - (\sum X) \cdot (\sum Y)}{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$a = \frac{\sum Y - b \cdot \sum X}{n}$$

$$r = \frac{n \cdot (\sum(X \cdot Y)) - (\sum X) \cdot (\sum Y)}{\sqrt{[n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2][n \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

2. Regresi Logaritma (*Logarithmic Regression*)

Bentuk umum persamaan :

$$Y = a + b \ln X$$

dimana :

a, b = koefisien regresi

X = tahun yang direncanakan

Y = hasil ramalan

Rumus untuk menghitung a , b , dan r :

$$b = \frac{n \cdot \sum(\ln X)Y - (\sum \ln X) \cdot (\sum Y)}{n \cdot \sum(\ln X^2) - (\sum \ln X)^2}$$

$$a = \frac{\sum Y - b \cdot \sum \ln X}{n}$$

$$r = \frac{n \cdot \sum(\ln X)Y - (\sum \ln X) \cdot (\sum Y)}{\sqrt{[n \cdot \sum(\ln X^2) - (\sum \ln X)^2][n \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

3. Regresi Eksponensial (*Exponential Regression*)

Bentuk umum persamaan :

$$Y = a \cdot b^X$$

dimana :

a, b = koefisien regresi

X = tahun yang direncanakan

Y = hasil ramalan

Rumus untuk menghitung a, b, dan r :

$$b = \text{EXP} \left[\frac{n \cdot \sum(X \cdot \ln Y) - (\sum X) \cdot (\sum \ln Y)}{n \cdot \sum(X^2) - (\sum X)^2} \right]$$

$$a = \text{EXP} \left[\frac{\sum \ln Y - b \cdot \sum X}{n} \right]$$

$$r = \frac{n \cdot \sum X \cdot \ln Y - (\sum X) \cdot (\sum \ln Y)}{\sqrt{[n \cdot \sum(X^2) - (\sum X)^2][n \cdot \sum(\ln Y^2) - (\sum \ln Y)^2]}}$$

4. Regresi Geometrik (*Power Regression*)

Bentuk umum Persamaan :

$$Y = a \cdot X^b$$

dimana :

a, b = koefisien regresi

X = tahun yang direncanakan

Y = hasil ramalan

Rumus untuk menghitung a, b, dan r :

$$b = \frac{n \cdot \sum(\ln X \cdot \ln Y) - (\sum \ln X) \cdot (\sum \ln Y)}{n \cdot \sum(\ln X^2) - (\sum \ln X)^2}$$

$$a = \frac{\sum \ln Y - b \cdot \sum \ln X}{n}$$

$$r = \frac{n \cdot \sum \ln X \cdot \ln Y - (\sum \ln X) \cdot (\sum \ln Y)}{\sqrt{[n \cdot \sum(\ln X^2) - (\sum \ln X)^2][n \cdot \sum(\ln Y^2) - (\sum \ln Y)^2]}}$$

5. KRITERIA INVESTASI (*INVESTMENT CRITERIA*)

Dalam rangka mencari suatu ukuran menyeluruh tentang baik tidaknya suatu proyek telah dikembangkan berbagai macam indeks. Indeks-indeks tersebut disebut *investment criteria*. Setiap indeks itu menggunakan present value yang telah didiskon dari arus-arus benefit dan biaya selama umur suatu proyek. Seringkali penggunaan dua atau lebih kriteria investasi meletakkan dua atau lebih kemungkinan investasi di dalam urutan yang sama. Tetapi ada juga kalanya urutan dari berbagai kemungkinan itu berbeda menurut jenis kriteria yang dipakai. Tidak satupun dari berbagai kriteria tersebut disetujui orang secara universal sebagai yang

paling bermanfaat didalam setiap keadaan. Setiap kriteria mempunyai kebaikan serta kelemahan masing-masing.

Berikut ini lima kriteria investasi yang paling terkenal :

1. *Net Present Value (NPV)*
2. *Net Benefit Cost Ratio (NET B/C)/ Index Profitability (IP)*
3. *Internal Rate Of Return (IRR)*
4. *Payback Period (PP)*
5. *Break Event Point (BEP)*

Setiap kriteria di atas dipakai untuk menentukanditerima atau tidaknya suatu usulan proyek.

1. *Net Present Value*

Net present value adalah salah satu teknik capital budgeting, yang dalam menyusun rencana investasi proyek menggunakan faktor nilai uang. Kriteria nilai bersih sekarang (NPV) didasarkan atas dasar kosep diskonto semua arus kas masuk dan keluar selama umur proyek (investasi) ke nilai sekarang, kemudian dihitung angka bersihnya akan diketahui selisih dengan memakai dasar yang sama yaitu harga pasar saat ini.

Dalam investasi proyek apakah proyek tersebut layak atau tidak layak, dinyatakan oleh nilai NPV. Untuk NPV yang memberikan nilai positif atau lebih besar nolberarti proyek tersebut layak untuk dilaksanakan

Net Present Value proyek dapat dihitung denagan menggunakan rumus persamaan matematis berikut :

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{(c)t}{(1+i)^2} - \sum_{t=0}^n \frac{(co)}{(1+i)^2}$$

Dimana :

NPV = Nilai sekarang netto

(C)t = Aliran kas masuk tahun ke-t

(Co) = Alirankas keluar tahun ke-t

n = Umur unit usaha hasil investasi

i = Arus pengembalian

t = Waktu

2. *Net Benefit Cost Ratio (Net B/C)/ Index Index profitabilty (IP)*

Variasi lain dari kriteria NPV adalah *Index Profitability (IP)* yang menunjukkan kemampuan menghasilkan laba persatuan nilai investasi. IP didefinisikan sebagai nilai sekarang arus kas masuk dibagi dengan nilai sekarang arus keluar.

Dalam metode ini dihitung perbandingan antara *present value* dari *benefit* dengan *present value* dari *cost*.

Secara umum persamaannya adalah :

$$IP = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{(c)t}{(1+i)^2}}{\sum_{t=0}^n \frac{(co)}{(1+i)^2}}$$

Dalam metode ini selama hasilnya > 1, proyek tersebut dapat diterima. Ditinjau dari segi tolak ukur

profitabilitas yang digunakan, metode ini dan *net present value* mempunyai kesamaan. Walaupun demikian metode *net present value* mempunyai kelebihan tersendiri, yaitu dapat dengan jelas menyatakan keuntungan yang diharapkan dapat diterima investor.

3. Internal Rate of Return (IRR)

Sering diperlukan suatu analisis untuk menjelaskan apakah rencana proyek cukup menarik apabila dilihat dari segi tingkat pengembalian yang telah ditentukan. Prosedur yang lazim dipakai adalah mengkaji tingkat pengembalian internal (*Internal Rate of Return*), yaitu tingkat pengembalian yang menghasilkan NPV arus kas masuk sama dengan NPV arus keluar.

Pada metode NPV analisis dilakukan dengan menentukan terlebih dahulu besar pengembalian, kemudian nilai sekarang bersih dari arus kas masuk dan keluar. Untuk IRR ditentukan dulu NPV = 0, kemudian dicari berapa tingkat pengembalian. Untuk menghitung nilai IRR diperoleh dengan menggunakan persamaan berikut :

$$IRR = i1 + \frac{NPV1}{NPV1 - NPV2} (i1 - i2)$$

4. Payback Period (PP)

Yang dimaksud dengan periode pengembalian adalah jangka waktu yang diperlukan untuk mengembalikan modal suatu investasi, dihitung dari aliran kas bersih. Aliran kas bersih adalah selisih pendapatan (*revenue*) terhadap pengeluaran (*expense*) per tahun. Periode pengembalian biasanya dinyatakan dalam jangka waktu per tahun.

Bila aliran kas tiap tahun berubah-ubah, dalam hal ini digunakan rumus sebagai berikut :

$$PP = (n - 1) + CF - \sum_{1}^{n-1} An \left(\frac{1}{n}\right)$$

Dimana :

CF = Biaya Pertama (investasi)

An = Aliran kas netto per tahun

n = Tahun Pengembalian

5. Break Event Point (BEP)

Break event point merupakan titik pulang pokok dimana *total revenue = total cost (TR=TC)*. Titik impas memberikan petunjuk bahwa tingkat produksi telah menghasilkan pendapatan yang sama besarnya dengan biaya produksi yang dikeluarkan. Disamping dapat menyatakan hubungan antara volume produksi, harga satuan dan laba, maka analisis titik impas memberikan informasi mengenai hubungan antara biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap misalnya menyangkut gaji pegawai, administrasi, bunga bank, dan pajak.

Sedangkan biaya variabel menyangkut biaya bahan mentah, biaya bahan bakar, transportasi, dan lain-lain.

Dengan asumsi harga penjualan per unit adalah konstan maka untuk menghitung titik impas digunakan persamaan sebagai berikut :

$$BEP = \frac{\text{Biaya Tetap}}{1 - \frac{\text{Biaya variabel}}{\text{Pendapatan}}} ; BEP = \frac{FC}{1 - \frac{V}{P}}$$

Dimana :

FC = Biaya Tetap

V = Biaya Variabel

P = Pendapatan

6. VARIABEL YANG DITELITI

Variabel yang diteliti dalam penulisan ini adalah analisa aliran dana (*cash flow*), dan selanjutnya digunakan dalam perhitungan kriteria investasi pada pengoperasian terminal Mambo. Data-data yang diperlukan dalam proses perhitungan adalah:

- Besarnya biaya keseluruhan untuk membangun Terminal Mambo
- Besarnya uang pinjaman yang digunakan untuk membangun Terminal Mambo
- Besarnya biaya pengoperasian tahunan Terminal Mambo
- Besarnya Pendapatan tahunan Terminal Mambo
- Target Pendapatan Terminal Mambo
- Inflasi yang terjadi dari tahun ketahun sepanjang tahun 2005 – 2010
- Asumsi besarnya tingkat pengembalian modal 12% per tahun.
- Perkiraan pengoperasian Terminal Mambo sampai tahun 2015

Tahun	Pendapatan Total (Rp)
2005	201.298.150
2006	186.467.400
2007	196.733.000
2008	199.185.000
2009	184.415.000

Tabel 1. Pendapatan Total Terminal Mambo Palu Selama tahun 2005-2009 (Sumber : Dinas Perhubungan, Komunikasi Dan Informatika Kota Palu)

Tahun	Pengeluaran Total (Rp)
2005	35.103.950
2006	33.025.000
2007	111.929.236
2008	89.637.475
2009	31.871.000

Tabel 2. Pengeluaran total Terminal Mamboro selama tahun 2005–2009 (Sumber : Dinas Perhubungan, Komunikasi Dan Informatika Kota Palu)

7. PENYAJIAN DATA

Variabel “x” dan “y” diambil dengan cara pengambilan data di dinas perhubungan kota Palu. Variabel “x” adalah variabel bebas yakni jumlah tahun ke- selama beroperasinya terminal. Sedangkan Variabel “y” adalah variabel terikat yakni jumlah besarnya pendapatan dan pengeluaran terminal mamboro setiap tahun. Kedua variabel ini akan digunakan dalam analisa regresi.

Kolom Diskonto

Total biaya operasional dan pemeliharaan (pengeluaran) ditentukan dengan memperhitungkan faktor diskonto sebesar 12% (Bappenas), begitu pula dengan pendapatan dan dilakukan pertahun. Selanjutnya dapat di coba dengan faktor Diskonto yang lain, yang berkisar antara 12% - 17%, sehingga akan didapatkan faktor diskonto yang cukup ideal.

Kolom NPV dan NET BCR

Apabila total biaya operasional dan pemeliharaan dijumlahkan dengan total pendapatan akan diperoleh Net NPV. Dan apabila dibandingkan akan diperoleh Net BCR.

8. ANALISA PENDAPATAN

Pendapatan Total (Y)	X	X ²	X.Y	Y ²
184.415.000	1	1	184415000	34.008.892.225.000.000
186.467.400	2	4	372934800	34.770.091.262.760.000
196.733.000	3	9	590199000	38.703.873.289.000.000
199.185.000	4	16	796740000	39.674.664.225.000.000
201.298.150	5	25	1006490750	40.520.945.193.422.500
968.098.550	15	55	2950779550	187.678.466.195.182.000

Tabel 3. Analisa Pendapatan

Regresi Linear ($Y = a + bX$)

$$b = \frac{n \cdot (\sum(X.Y)) - (\sum X) \cdot (\sum Y)}{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$= \frac{5 \cdot (2950779550) - (15) \cdot (968.098.550)}{5 \cdot (55) - (15)^2}$$

$$= 4648390$$

$$a = \frac{\sum Y - b \cdot \sum X}{n}$$

$$= \frac{968.098.550 - 4648390 \cdot 15}{5}$$

$$= 179674540$$

$$r = \frac{n \cdot (\sum(X.Y)) - (\sum X) \cdot (\sum Y)}{\sqrt{[n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2][n \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$$= \frac{5 \cdot (2950779550) - (15) \cdot (968.098.550)}{\sqrt{[5 \cdot 55 - 15^2][5 \cdot 187.678.466.195.182.000 - (968.098.550)^2]}}$$

$$= 0,957859594$$

$$KD = 0,91749 \times 100\%$$

$$= 91,74950014\%$$

9. ANALISA DIAGRAM ALIRAN DANA

Karena biaya dari pembanguan Terminal Mamboro merupakan dana dari APBD (milik pemerintah),maka tidak ada dana yang harus dikembalikan oleh pihak pengelola.

Untuk menghitung keberhasilan Terminal Mamboro dari segi Ekonomi Transportasi maka kita harus mengetahui besarnya pengeluaran untuk membangun terminal yaitu sebesar Rp. 2.000.000.000,- sebagai investasi awal.

Tahun Ke-	Tahun Anggaran	Pendapatan (Rp)	Pengeluaran (Rp)
1	2004/2005	201.298.150	35.103.950
2	2005/2006	186.467.400	33.025.000
3	2006/2007	196.733.300	111.929.236
4	2007/2008	199.185.000	89.637.475
5	2008/2009	184.415.000	31.871.000
6	2009/2010	207.564.880	125.332.013
7	2010/2011	212.213.270	147.004.907
8	2011/2012	216.861.660	168.677.801
9	2012/2013	221.510.050	190.350.695
10	2013/2014	226.158.440	212.023.589
11	2014/2015	230.806.830	233.696.483

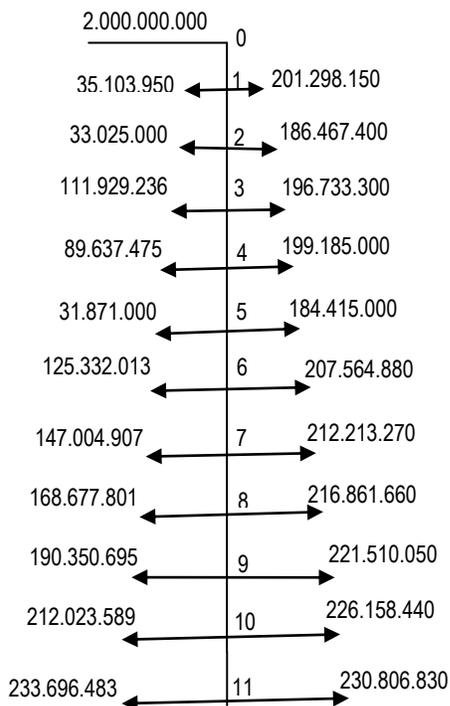
Tabel 4. Tabel Pendapatan Dan Pengeluaran

Tahun	Pengeluaran (Rp)
2005	35.103.950
2006	33.025.000
2007	111.929.236
2008	89.637.475

2009	31.871.000
2010	125.332.013 (Ramalan)
2011	147.004.907 (Ramalan)
2012	168.677.801 (Ramalan)
2013	190.350.695 (Ramalan)
2014	212.023.589 (Ramalan)
2015	233.696.483 (Ramalan)

Tabel 5. Perkiraan Jumlah Pengeluaran sampai Tahun 2015 berdasarkan Analisa Regresi Linear

Dengan melihat Tabel Perkiraan Jumlah Pengeluaran sampai Tahun 2015 berdasarkan Analisa Regresi Linear, dapat diperoleh diagram aliran dana. Dimana anak Panah bagian kanan menunjukkan jumlah pendapatan, sedangkan anak panah bagian kiri menunjukkan besarnya pengeluaran. Dan diagram akan dimulai dari besarnya biaya pembangunan awal terminal sebagai investasi awal.



Gbr.1. Diagram Aliran Dana Tahun 2005 – 2015

Selanjutnya dibuat tabel aliran dana dari pengoperasian terminal Mamboro Palu dari tahun pertama sampai tahun yang diperkirakan.

Tahun ke-	Tahun Anggaran	Pendapatan (Rp)	Pengeluaran (Rp)	Pendapatan bersih (Rp)
1	2004/2005	201.298.150	35.103.950	166.194.200
2	2005/2006	186.467.400	33.025.000	153.442.400

3	2006/2007	196.733.300	111.929.236	84.804.064
4	2007/2008	199.185.000	89.637.475	109.547.525
5	2008/2009	184.415.000	31.871.000	152.544.000
6	2009/2010	207.564.880	125.332.013	82.232.867
7	2010/2011	212.213.270	147.004.907	65.208.363
8	2011/2012	216.861.660	168.677.801	48.183.859
9	2012/2013	221.510.050	190.350.695	31.159.355
10	2013/2014	226.158.440	212.023.589	14.134.851
11	2014/2015	230.806.830	233.696.483	-2.889.653

Tabel 6. Aliran Dana Terminal Mamboro Palu

10. ANALISA BERDASARKAN KRITERIA INVESTASI

Dalam menentukan layak atau tidaknya suatu proyek, dalam hal ini proyek pemerintah dipakai 3 metode pendekatan, yaitu:

1. *Net Present Value (NPV)*
2. *Net Benefit Cost Ratio (Net B/CR)*
3. *Internal Rate of Return (IRR)*

Untuk mencari *Present value* dari *benefit*, dipakai tingkat diskonto yang mana harus senilai dengan *Opportunity Cost of Capital (OCC)*. *Opportunity Cost of Capital* adalah kesempatan yang diterima berupa penghasilan apabila dana tidak diinvestasikan dalam proyek atau digunakan untuk keperluan lain.

Untuk proyek pemerintah biasanya tidak ada bunga yang harus dikembalikan dalam sebuah proyek, karena dana yang dibutuhkan berasal dari APBD atau pemerintah sendiri sebagai pemilik proyek. Tetapi dalam perhitungan nilai diskonto harus tetap diperhitungkan yaitu sebesar 12% sesuai dengan standar yang diberikan Bank Dunia untuk negara-negara yang sedang berkembang. Nilai ini akan menjadi dasar perhitungan dan selanjutnya akan di gunakan tingkat diskonto 15% dan 17% sebagai pembandingan sehingga dapat dilihat tingkat diskonto yang ideal.

Net Present Value (NPV)

Persamaan yang umum dipakai adalah :

$$NPV = B - C$$

dimana :

B = pendapatan setelah dikalikan faktor diskonto

C = pengeluaran setelah dikalikan faktor diskonto

1. Tingkat diskonto 12%

$$NPV = 1207428191 - 2614603574 \dots\dots\dots(\text{tabel 4.17}) \\ = -1407175383$$

2. Tingkat diskonto 15%

$$NPV = 1054342270 - 2511747505 \dots\dots\dots(\text{Tabel 4.18}) \\ = -1457405235$$

3. Tingkat diskonto 17%

$$\text{NPV} = 976640705,7 - 2464075593 \dots\dots (\text{Tabel 4.19}) \\ = -1487434887$$

Dari hasil diatas sudah jelas diketahui bahwa proyek terminal ini akan mengalami kerugian dari segi investasi (biaya). Karena pendapatan yang diterima tidak sebanding dengan investasi dan biaya yang dikeluarkan untuk membangun dan mengoperasikan terminal. Tingkat diskonto 12% memiliki nilai kerugian terkecil dibandingkan dengan tingkat diskonto yang lain.

Net Benefit Cost Ratio (Net B/C)

$$\text{Net B/C} = \frac{B}{C}$$

dimana :

B = pendapatan setelah dikalikan faktor diskonto

C = pengeluaran setelah dikalikan faktor diskonto

1. Tingkat diskonto 12%

$$\text{Net B/C} = \frac{1207428191}{2614603574} \dots\dots (\text{Tabel 4.17}) \\ = 0,461801629$$

2. Tingkat diskonto 15%

$$\text{Net B/C} = \frac{1054342270}{2511747505} \dots\dots (\text{Tabel 4.18}) \\ = 0,419764434$$

3. Tingkat diskonto 17%

$$\text{Net B/C} = \frac{976640705,7}{2464075593} \dots\dots (\text{Tabel 4.19}) \\ = 0,396351763$$

Ternyata *Net B/C* dari semua diskonto tidak ada yang besarnya > 1 , yang berarti proyek Terminal akan mengalami kerugian dari segi biaya. Tingkat diskonto 12% memiliki nilai terbesar (mendekati 1) jika dibandingkan dengan tingkat diskonto yang lain.

Internal Rate of Return (IRR)

Pada metode NPV analisis dilakukan dengan menentukan terlebih dahulu besar pengembalian, kemudian nilai sekarang bersih dari arus kas masuk dan keluar. Untuk IRR ditentukan dulu $\text{NPV} = 0$, kemudian dicari berapa tingkat pengembalian atau tingkat pengembalian yang menghasilkan NPV arus kas masuk sama dengan NPV arus keluar.

$$\text{IRR} = i_1 + \frac{\text{NPV}_1}{\text{NPV}_1 - \text{NPV}_2} (i_2 - i_1)$$

Dari hasil perhitungan NPV pada beberapa tingkat diskonto, didapatkan nilai sebagai berikut :

$$\text{Tingkat diskonto 12\%} = -1407175383$$

$$\text{Tingkat diskonto 15\%} = -1457405235$$

maka:

$$\text{IRR} = 12\% + \frac{-1407175383}{-1407175383 - (-1457405235)} (15 - 12)\% \\ = 2,66\%$$

Dari hasil perhitungan di atas diketahui bahwa tingkat diskonto yang menghasilkan $\text{NPV} = 0$ adalah sebesar 2,66% dan nilai ini lebih kecil dari OCC 12% yang berarti Terminal Mambooro mengalami kerugian financial dalam pembangunannya.

11. PENUTUP

Kesimpulan yang didapat dari analisa hasil dan pengolahan data adalah Terminal Mambooro mengalami kerugian financial, karena biaya pembangunan dan pengeluaran yang cukup besar tidak sesuai dengan pendapatan yang dihasilkan dari Terminal Mambooro. Dari uji analisa regresi, pada tahun 2015 Terminal Mambooro akan mengalami kerugian dalam pendapatan bersih yaitu sebesar -2.889.653. Hal ini juga dibuktikan dengan ketiga uji kriteria investasi yang ketiganya menunjukkan bahwa Terminal Mambooro mengalami kerugian pada tingkat diskonto 12%. Untuk uji NPV nilai yang dihasilkan adalah -1407175383, pada uji *Net B/C* nilai yang dihasilkan adalah $0,461801629 < 1$, dan pada uji IRR nilai yang dihasilkan adalah 2,66% yang lebih kecil dari nilai OCC 12%. Dan ini membuktikan bahwa penilaian masyarakat Kota Palu terhadap Terminal Mambooro ternyata benar bahwa pembangunan Terminal Mambooro terkesan proyek sia-sia.

12. DAFTAR PUSTAKA

- Dajan, Anto, 1978. *Pengantar Metode Statistik*, jilid 1. LP3ES. Jakarta.
- Soeharto, Imam, 2000. *Manajemen Proyek dari Konseptual Sampai Operasional*. Penerbit Erlangga. Jakarta
- Soehadi, Sigit, 1978. *Analisa Break Event Point*. BPEE. Jakarta
- Kodoatie, Robert J, 2005. *Analisis Ekonomi Teknik*. Penerbit Andi. Yogyakarta.