

# PERBANDINGAN KELAYAKAN PEMBELIAN DAN SEWA MOBIL UNTUK KENDARAAN OPERASIONAL DI PT PANARUB INDUSTRY

Heri Prastowo, Resa Taruna

Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik

Universitas Mercu Buana – Jakarta

e-mail: heri.praz29@yahoo.co.id

**Abstrak** -- Semakin berkembang dan meningkatnya aktifitas bisnis mengakibatkan bertambahnya interaksi antara perusahaan dengan pihak eksternal baik itu instansi pemerintah maupun instansi swasta. Bertambahnya jumlah permintaan kendaraan operasional, menuntut perusahaan untuk menambah jumlah unit mobil operasional yang dimiliki. Keputusan untuk penambahan mobil operasional memerlukan pertimbangan yang tepat, terutama yang menyangkut masalah biaya, mulai dari pembelian, operasional, pemeliharaan, perawatan dan lain-lain. Pengambilan data dilakukan di PT Panarub Industry, pada periode Agustus - Desember 2012. Data yang berhasil dikumpulkan antara lain: data mobil, pengemudi, jam kerja, upah, permintaan mobil, biaya operasional, biaya perawatan, biaya pembelian dan penyewaan mobil. Selanjutnya data tersebut diolah dengan menggunakan beberapa metode analisis, diantaranya Payback Period, Net Present Value, Profitability Index, dan Internal Rate of Return. Dari hasil perbandingan kelayakan antara pembelian dan sewa, diperoleh hasil dan dipilih alternatif pembelian dengan nilai Payback Period 2,37 tahun; Net Present Value Rp 299.432.323; Profitability Index 1.73; dan Internal Rate of Return 31,58%. Berdasarkan analisis hasil menunjukkan usul investasi layak untuk dijalankan.

**Kata kunci:** Investasi, Payback Period, Profitability Index, Net Present Value, Internal Rate of Return.

**Abstract** -- Growing and increasing business activity resulting in increased interaction between the company and external parties both government and private agencies. Increasing the number of requests of vehicle operation, requires the company to increase the number of cars owned. The decision to increase operational car requires proper consideration, especially concerning the issue of costs, ranging from the purchase, operation, maintenance, care and others. Data is collected in PT Panarub Industry, during the period of August - December 2012. The data collected include: Data car, driver, working hours, wages, demand for cars, operating costs, maintenance costs, the cost of buying and renting a car. Further data is calculated using several methods of analysis, such as Payback Period, Net Present Value, Profitability Index and Internal Rate of Return. Calculation results obtained values Payback Period 2.37 years; net present value Rp 299,432,323; Profitability Index 1.73, and Internal Rate of Return 31.58%. And the results of the analysis in this research showed the investment proposal worth to run.

**Keywords:** Investment, Payback Period, Profitability Index, Net Present Value, Internal Rate of Return.

## 1. PENDAHULUAN

Semakin berkembang dan meningkatnya aktifitas bisnis membuat perusahaan padat karya seperti PT Panarub Industry untuk selalu siap mengimbangi berbagai kebutuhannya. Salah satu diantaranya adalah interaksi dengan pihak luar baik itu instansi pemerintah maupun instansi swasta seperti dinas tenaga kerja, departemen perdagangan, bank, *supplier* bahan baku, subkontraktor, konsumen dan lain-lain. Untuk bisa berinteraksi dengan pihak luar secara langsung, seringkali dibutuhkan sarana transportasi yang memadai seperti mobil.

Banyaknya permintaan pemakaian mobil operasional menuntut perusahaan untuk terampil dalam pengaturannya. Sementara itu bertambahnya jumlah permintaan mobil operasional, menuntut perusahaan untuk menambah jumlah unit mobil yang dimiliki. Keputusan penambahan jumlah unit mobil operasional, memerlukan pertimbangan yang tepat, terutama yang menyangkut masalah biaya, mulai dari pembelian, operasional, pemeliharaan, perawatan dan lain-lain.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana cara menganalisa suatu usul

investasi (penambahan jumlah unit mobil operasional perusahaan) ditinjau dari aspek keuangan.

Agar tulisan ini terfokus dan tidak menyimpang dari rumusan masalah, maka penelitian dibatasi pada beberapa hal berikut ini:

- a. Ruang lingkup penelitian berada di lingkungan PT Panarub Industry.
- b. Analisa biaya yang dibutuhkan untuk operasional mobil penumpang orang (minibus).
- c. Metode analisa keuangan yang digunakan adalah *Payback period*, *Net Present Value*, *Profitability Index*, dan *Internal Rate of Return*.

Tujuan dari tulisan ini, adalah:

- a. Melakukan analisa biaya terhadap usulan investasi (penambahan) mobil operasional perusahaan.
- b. Mengetahui kelayakan investasi mobil untuk operasional.
- c. Memberikan usulan kepada perusahaan terkait hasil analisa kelayakan investasi.

## 2. LANDASAN TEORI

Studi kelayakan bisnis merupakan penelitian yang bertujuan untuk memutuskan apakah sebuah ide bisnis layak untuk dilaksanakan atau tidak. Sebuah ide bisnis dinyatakan layak untuk dilaksanakan jika ide tersebut dapat mendatangkan manfaat yang lebih besar bagi semua pihak dibandingkan dampak negatif yang ditimbulkan.

Subagyo (2005) menyatakan bahwa studi kelayakan adalah penelitian yang mendalam terhadap suatu ide bisnis tentang layak tidaknya ide tersebut untuk dilaksanakan.

Menurut Kasmir dan Jakfar, (2003:10), Studi kelayakan bisnis adalah suatu kegiatan yang mempelajari secara mendalam tentang kegiatan atau usaha atau bisnis yang dijalankan, dalam rangka menentukan layak atau tidak usaha tersebut dijalankan, baik pada bisnis atau usaha yang besar, maupun pada bisnis atau usaha yang sederhana.

Setiap bisnis memerlukan adanya studi kelayakan pada saat memulai usahanya meskipun dengan intensitas yang berbeda-beda. Intensitas pada penyusunan studi kelayakan bisnis tergantung pada beberapa hal berikut:

- a. Besar kecilnya dampak yang dapat ditimbulkan.
- b. Besar kecilnya tingkat kepastian bisnis.
- c. Banyak-sedikitnya investasi yang diperlukan untuk melaksanakan suatu bisnis.

Ada 5 tujuan mengapa sebelum suatu usaha atau bisnis dijalankan, perlu dilakukan studi kelayakan (Kasmir Jakfar, 2003: 20), yaitu:

- a. Menghindari resiko kerugian
- b. Memudahkan perencanaan
- c. Memudahkan pelaksanaan pekerjaan
- d. Memudahkan pengawasan
- e. Memudahkan pengendalian

Penyusunan studi kelayakan bisnis sebagai salah satu metode ilmiah pada umumnya meliputi beberapa langkah kegiatan, antara lain:

1. Penemuan ide bisnis
2. Melakukan studi pendahuluan
3. Membuat desain studi kelayakan
4. Pengumpulan data
5. Analisa dan interpretasi data
6. Menarik kesimpulan dan rekomendasi
7. Penyusunan laporan studi kelayakan bisnis.

Untuk memperoleh kesimpulan yang kuat tentang dijalankan atau tidaknya sebuah ide bisnis, studi kelayakan bisnis yang mendalam perlu dilakukan pada beberapa aspek kelayakan bisnis, yaitu: aspek hukum, aspek lingkungan, aspek pasar dan pemasaran, aspek teknis dan teknologi, aspek manajemen dan sumber daya manusia dan aspek keuangan.

Suatu ide bisnis dinyatakan layak berdasarkan aspek keuangan jika sumber dana untuk membiayai ide bisnis tersebut tersedia serta bisnis tersebut mampu memberikan tingkat pengembalian yang menguntungkan dengan berdasarkan asumsi-asumsi yang logis. Secara spesifik kajian aspek keuangan dalam studi kelayakan bertujuan untuk:

- a. Menganalisis sumber dana untuk menjalankan usaha
- b. Menganalisis besarnya kebutuhan biaya investasi yang diperlukan
- c. Menganalisis besarnya kebutuhan modal kerja yang dibutuhkan
- d. Memproyeksikan rugi laba usaha yang akan dijalankan
- e. Memproyeksikan arus kas dari usaha yang akan dijalankan
- f. Memproyeksikan neraca dari usaha yang akan dijalankan
- g. Menganalisis sumber dana untuk menjalankan bisnis
- h. Menganalisis tingkat pengembalian investasi yang ditanamkan berdasarkan beberapa analisis kelayakan investasi

Penilaian kelayakan investasi didasarkan pada aliran kas (*cash flow*) dan bukan pada keuntungan. Hal ini disebabkan untuk menghasilkan keuntungan tambahan,

perusahaan harus mempunyai kas untuk ditanamkan kembali. Keuntungan selalu dalam bentuk kas, tetapi dalam keuntungan tersebut ada kas yang akan diinvestasikan kembali dan ada kas yang akan diambil sebagai *prive*. Oleh karena itu, besarnya kas bersih tidak sama dengan keuntungan.

Aliran kas adalah usulan pengeluaran modal, yang terdiri dari 2 macam aliran kas (*cash flow*), yaitu: aliran kas keluar neto (*net outflow of cash*), dan aliran kas masuk neto tahunan (*net annual inflow of cash*).

Beberapa metode yang dapat digunakan untuk menilai kelayakan investasi, yaitu:

1. *Payback Period (PP)*, merupakan metode yang digunakan untuk menghitung lama periode yang diperlukan untuk mengembalikan uang yang telah diinvestasikan dari aliran kas masuk (*proceeds*) tahunan yang dihasilkan oleh proyek investasi tersebut. Kriteria kelayakan penerimaan investasi menggunakan *Payback Period* adalah suatu investasi yang diusulkan dinyatakan layak jika *Payback Period* lebih pendek dibandingkan periode *payback maximum*. Apabila terdapat beberapa alternatif investasi maka untuk menentukan alternatif terbaik dilakukan pemilihan investasi yang mempunyai *Payback Period* yang paling pendek. Rumus *Payback Period* adalah:

$$PP = \frac{\text{Investasi kas bersih}}{\text{Aliran kas masuk bersih tahunan}}$$

2. *Net Present Value (NPV)*, metode *Net Present Value* merupakan metode yang dilakukan dengan cara membandingkan nilai sekarang dari aliran kas masuk bersih (*proceeds*) dengan nilai sekarang dari biaya pengeluaran suatu investasi (*outlays*). Rumus *Net Present Value* adalah:

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{A_t}{(1+i)^t}$$

Keterangan :

$i$  = *Discount rate* yang digunakan,

$A_t$  = *Cash flow* pada periode  $t$ ,

$n$  = Periode yang terakhir dimana *cash flow* diharapkan.

Kriteria kelayakan penerimaan investasi menggunakan metode *Net Present Value* adalah suatu investasi yang diusulkan dinyatakan layak, jika *NPV* lebih besar dari 0 atau bernilai positif. Apabila terdapat beberapa alternatif investasi maka untuk alternatif investasi yang terbaik dipilih

dengan cara menentukan alternatif investasi yang mempunyai *NPV* yang paling besar.

3. *Profitability Index (PI)*, merupakan metode yang menghitung perbandingan antara nilai sekarang penerimaan kas bersih di masa yang akan datang (*proceeds*) dengan nilai sekarang investasi (*outlays*). Rumus untuk menghitung *Profitabilitas Indeks* adalah:

$$\text{Profitability Index (PI)} = \frac{\text{Proceeds}}{\text{Outlays}}$$

Kriteria kelayakan penerimaan investasi menggunakan metode *Profitabilitas Indeks* adalah suatu investasi yang diusulkan dinyatakan layak jika *Profitabilitas Indeks* lebih besar dari 1. Apabila terdapat beberapa alternatif investasi maka alternatif investasi terbaik ditentukan dengan cara memilih alternatif investasi yang mempunyai *Profitabilitas Indeks* yang paling besar.

4. Metode *Internal Rate of Return (IRR)*, merupakan metode untuk menghitung tingkat bunga yang dapat menyamakan antara *present value* dari semua aliran kas masuk dengan aliran kas keluar dari suatu investasi proyek. Maka pada prinsipnya metode ini digunakan untuk menghitung besarnya *rate of return* yang sebenarnya. Pada dasarnya *internal rate of return* harus dicari dengan cara *trial and error*. Rumus untuk menghitung *IRR* adalah:

$$r = P_1 - C_1 \frac{P_2 - P_1}{(C_2 - C_1)}$$

Keterangan :

$r$  = internal rate of return yang dicari

$P_1$  = tingkat bunga pertama

$P_2$  = tingkat bunga kedua

$C_1$  = Net Present Value ke-1

$C_2$  = Net Present Value ke-2

Kriteria kelayakan penerimaan investasi menggunakan metode *IRR* adalah suatu investasi yang diusulkan dinyatakan layak jika *IRR* lebih besar dari tingkat keuntungan yang dikehendaki (suku bunga deposito). Apabila terdapat beberapa alternatif investasi maka pilih alternatif investasi terbaik dengan memilih alternatif investasi yang mempunyai *IRR* yang paling besar.

### 3. METODOLOGI PENELITIAN

Proses penelitian ini dilakukan selama periode Agustus–Desember 2013 dan bertempat di PT Panarub Industry. Subyek

penelitian adalah analisis ekonomi teknik untuk biaya investasi mobil operasional di PT Panarub Industry.

Data-data yang dibutuhkan untuk keperluan penelitian ini terdiri dari:

- a. Data umum perusahaan, yang terdiri dari:
  - Profil perusahaan,
  - Visi dan misi perusahaan,
  - Nilai inti perusahaan (*core value*)
  - Struktur organisasi.
- b. Mobil operasional perusahaan. Terdiri dari :
  - Prosedur penggunaan mobil operasional,
  - Data mobil, pengemudi, Jam kerja dan upah,
  - Lokasi tujuan pemakaian mobil operasional,
  - Permintaan mobil operasional,
  - Permintaan mobil operasional yang terpenuhi,
  - Biaya operasional mobil,
  - Biaya pemeliharaan dan perawatan,
  - Biaya beli mobil,
  - Biaya sewa mobil.
- c. Suku bunga perbankan tabungan bulan Desember 2012.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah berdasarkan studi pendahuluan (*preliminary research*) dan studi kepustakaan (*library research*).

Penelitian pendahuluan dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan informasi mengenai perusahaan itu sendiri serta masalah yang dihadapi perusahaan, khususnya dalam melakukan analisis keuangan untuk investasi mobil operasional.

Studi kepustakaan (*library research*) meliputi pengumpulan data dan bahan (*informasi*) untuk tujuan teoritis yang diperoleh dari berbagai media, antara lain buku pedoman perkuliahan, jurnal-jurnal tentang analisa biaya investasi, studi kelayakan usaha, informasi dari internet serta artikel-artikel lain yang diperoleh secara *online*.

Teknik pengolahan data terdiri dari perhitungan dan pengujian data berdasarkan landasan teori, yaitu:

- a. Payback Period (PP)
- b. Net Present Value (NPV)
- c. Profitability Index (PI)
- d. *Internal Rate of Return (IRR)*

Hasil dari pengolahan data kemudian dilakukan analisis, yaitu berupa evaluasi perbandingan. Hal-hal yang perlu dievaluasi adalah mengenai besarnya biaya yang dibutuhkan baik untuk keperluan pembelian mobil, maupun besarnya biaya yang dibutuhkan untuk sewa mobil.

#### 4. PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

PT Panarub Industry beralamat di Jalan Moch. Toha, Km.1 Gerendeng, Karawaci, Kota Tangerang. Didirikan pada tahun 1968 dengan nama PT Pan Asia Rubber, dan pada tahun 1979 berganti nama menjadi PT Panarub Industry. Sejak saat itu perusahaan terus berkembang dan berhasil merambah ke pasar Eropa dan Amerika Serikat. Pada tahun 1988 PT Panarub Industry membentuk suatu kemitraan bisnis (kerja sama) dengan adidas dan menetapkan kompetensinya sebagai pembuat sepatu bola berkualitas sangat tinggi, yang dibuktikan dengan ditunjuknya PT Panarub Industry sebagai "*Football Speciality Center*" untuk merek adidas. Dengan dukungan kurang lebih 10.000 karyawan terampil berhasil memproduksi sepatu-sepatu professional yang berkualitas tinggi. Beberapa kontribusi yang begitu mengesankan adalah pengenalan model-model baru pada beberapa kali event internasional piala dunia.

PT Panarub Industry memiliki visi sebagai berikut:

- a. Senantiasa menjaga serta meningkatkan kesejahteraan karyawan secara berkesinambungan.
- b. Senantiasa menyiapkan dan mengadakan lapangan kerja yang berkualitas.
- c. Mewujudkan organisasi yang memiliki citra "*Membangun Negara*" serta menjadi motor penggerak pembangunan negara.

Sedangkan misi dari PT Panarub Industry adalah "*To be the best manufacturer for the leading sport brands in the world*" menjadi produsen terbaik untuk merek produk olah raga yang terkemuka di dunia.

Ada 5 hal yang menjadi nilai inti dari PT Panarub Industry, yaitu :

- a. **Customer Focus.** Segala usaha harus mengarah kepada kepuasan pelanggan.
- b. **Sportmanship.** Semangat untuk menang dengan *fair* melalui kerjasama tim dan disiplin diri.
- c. **Proactive.** Antisipasi masa depan melalui inovasi, inisiatif dan peningkatan secara terus menerus.
- d. **Enthusiasm.** Bekerja dengan penuh gairah dan optimis.
- e. **Social Responsibility.** Tanggung jawab kami adalah terhadap orang-orang, masyarakat dan lingkungan.

Tabel 1 hingga Tabel 16 menunjukkan beberapa hasil perhitungan yang dapat dijadikan dasar analisa.

Tabel 1. Data Mobil

No	Kode Mobil	Merek/Type	Tahun Pembuatan	Status Mobil
1	K01	Toyota/Innova	2008	Milik sendiri
2	K02	Toyota/Innova	2008	Milik sendiri
3	K03	Toyota/Innova	2008	Milik sendiri
4	K04	Toyota/Avanza	2010	Sewa
5	K05	Toyota/Avanza	2010	Sewa
6	K06	Toyota/Avanza	2010	Sewa
7	K07	Toyota/Avanza	2010	Sewa
8	K08	Toyota/Avanza	2010	Sewa
9	K09	Toyota/Avanza	2010	Sewa

Tabel 2. Data Pengemudi

No	Kode Pengemudi	Masa Kerja (Tahun)
1	S01	15
2	S02	16
3	S03	19
4	S04	17
5	S05	5
6	S06	24
7	S07	25
8	S08	15
9	S09	17

Tabel 3. Data Waktu Kerja dan Upah Pengemudi

No	Perihal	Keterangan
1	Hari kerja	Senin – Jum'at
2	Jumlah hari kerja per bulan	22 hari (rata-rata)
3	Jam kerja	07.00 – 16.00 wib
4	Upah pokok / bulan tahun 2012	Rp 1.682.065
5	Upah lembur/jam tahun 2012	Rp 7.200

Tabel 4. Data Upah Pengemudi Tahun 2012

No	Bulan	Upah Pokok (Rp)	Upah Lembur (Rp)	Jumlah Upah (Rp)
1	Januari	15.183.585	4.248.000	19.431.585
2	Februari	15.183.585	4.442.400	19.625.985
3	Maret	15.183.585	4.312.800	19.496.385
4	April	15.183.585	4.392.000	19.575.585
5	Mei	15.183.585	4.442.400	19.625.985
6	Juni	15.183.585	3.852.000	19.035.585
7	Juli	15.183.585	3.693.600	18.877.185
8	Agustus	15.183.585	3.088.800	18.272.385
9	September	15.183.585	3.636.000	18.819.585
10	Oktober	15.183.585	4.420.800	19.604.385
11	November	15.183.585	4.528.800	19.712.385
12	Desember	15.183.585	3.448.800	18.632.385
<b>Total upah (Rp)</b>		<b>182.203.020</b>	<b>48.506.400</b>	<b>230.709.420</b>

Tabel 5. Data Permintaan Mobil Operasional

No	Bulan	Jumlah Permintaan
1	Januari	329
2	Februari	379
3	Maret	333
4	April	362
5	Mei	366
6	Juni	353
7	Juli	366
8	Agustus	283
9	September	370
10	Oktober	360
11	November	383
12	Desember	377
<b>Total</b>		<b>4.261</b>

Tabel 6. Data Permintaan Mobil Yang Terpenuhi

No	Bulan	Permintaan Yang Terpenuhi
1	Januari	272
2	Februari	309
3	Maret	311
4	April	309
5	Mei	320
6	Juni	313
7	Juli	336
8	Agustus	253
9	September	327
10	Oktober	350
11	November	334
12	Desember	335
<b>Total</b>		<b>3.769</b>

Tabel 7. Data Biaya Operasional Mobil

No	Bulan	Biaya Operasional (Rp)
1	Januari	11.904.775
2	Februari	14.133.000
3	Maret	14.325.300
4	April	11.079.000
5	Mei	12.485.800
6	Juni	13.156.500
7	Juli	13.789.800
8	Agustus	9.687.800
9	September	14.446.500
10	Oktober	11.724.000
11	November	12.003.500
12	Desember	11.814.100
<b>Total Biaya (Rp)</b>		<b>150.550.075</b>
Rata-rata biaya/unit/tahun		16.727.786

Tabel 8. Biaya Pembelian Mobil

No	Perihal (Keterangan)	Jumlah (Rp)
1	Harga <i>on the road</i>	160,000,000
2	Uang muka (DP) 30%	48,000,000
3	Bunga per tahun 5% x 5 tahun	28,000,000
4	Asuransi 10%	16,000,000
5	Biaya administrasi	550,000
<b>Total biaya beli (Investasi)</b>		<b>204,550,000</b>

Tabel 9. Biaya Sewa Mobil

Periode Sewa	Jumlah (Rp)
Biaya (angsuran) tahun I	44.040.000
Biaya (angsuran) tahun II	44.040.000
Biaya (angsuran) tahun III	44.040.000
Biaya (angsuran) tahun IV	44.040.000
Biaya (angsuran) tahun V	44.040.000
<b>Total biaya sewa</b>	<b>220.200.000</b>

Tabel 10. Data Permintaan dan Kapasitas Pemenuhan Mobil

No	Bulan	Jumlah		
		Permintaan	Terpenuhi	Tidak Terpenuhi
1	Januari	329	272	57
2	Februari	379	309	70
3	Maret	333	311	22
4	April	362	309	53
5	Mei	366	320	46
6	Juni	353	313	40
7	Juli	366	336	30
8	Agustus	283	253	30
9	September	370	327	43
10	Oktober	360	350	10
11	November	383	334	49
12	Desember	377	335	42
<b>Total</b>		<b>4.261</b>	<b>3.769</b>	<b>429</b>
Rata-rata/bulan		355,08	314,08	35,75
Rata-rata/hari		16,14	14,28	1,63

Tabel 11. Perbandingan Biaya Pembelian dan Sewa Mobil

No	Perihal (Keterangan)	Jumlah Biaya (Rp)	
		Beli	Sewa
1	Biaya (angsuran) tahun I	92.500.000	44.040.000
2	Biaya (angsuran) tahun II	28.000.000	44.040.000
3	Biaya (angsuran) tahun III	28.000.000	44.040.000
4	Biaya (angsuran) tahun IV	28.000.000	44.040.000
5	Biaya (angsuran) tahun V	28.000.000	44.040.000
	<b>Total Biaya</b>	<b>204.550.000</b>	<b>220.200.000</b>
6	Perawatan (5 tahun)	24.960.000	0
7	STNK & Pajak (5 tahun)	8.000.000	0
8	Harga jual kembali (Nilai sisa)	80.000.000	0

Tabel 12. Analisa investasi dengan metode *Payback Period*

Tahun	Investasi (Rp)	Biaya Operasional (Rp)	Maintenance (Rp)	Total Biaya (Rp)	Benefit (Rp)	Akumulasi Kas Masuk (Rp)
0	(409.100.000)	0	0	(409.100.000)	(409.100.000)	(409.100.000)
1	0	172.804,332	65.920.000	238.724,332	172.804,332	(236.295,668)
2	0	172.804,332	65.920.000	238.724,332	172.804,332	(63.491,336)
3	0	172.804,332	65.920.000	238.724,332	172.804,332	109.312,997
4	0	172.804,332	65.920.000	238.724,332	172.804,332	282.117,329
5	0	172.804,332	65.920.000	238.724,332	172.804,332	454.921,661

Tabel 13. Analisa investasi dengan metode *Net Present Value*.

Tahun	Investasi (Rp)	Biaya Operasional (Rp)	Maintenance (Rp)	Total Biaya (Rp)	Benefit (Rp)	DF 7%	Present Value (Rp)
0	(409.100.000)	0	0	(409.100.000)	(409.100.000)	1.0000	(409.100.000)
1	0	172.804,332	65.920.000	238.724,332	172.804,332	0.9346	161.502,929
2	0	172.804,332	65.920.000	238.724,332	172.804,332	0.8734	150.927,304
3	0	172.804,332	65.920.000	238.724,332	172.804,332	0.8163	141.060,176
4	0	172.804,332	65.920.000	238.724,332	172.804,332	0.7629	131.832,425
5	0	172.804,332	65.920.000	238.724,332	172.804,332	0.7130	123.209,489
<b>Present Value (PV)</b>							<b>708.532,323</b>
<b>Net Present Value (NPV)</b>							<b>299.432,323</b>

Tabel 14. Analisa Investasi dengan metode *Profitability Index*

Tahun	Investasi (Rp)	Biaya Operasional (Rp)	Maintenance (Rp)	Total Biaya (Rp)	Benefit (Rp)	DF 7%	Present Value (Rp)
0	(409.100.000)	0	0	(409.100.000)	(409.100.000)	1.0000	(409.100.000)
1	0	172.804,332	65.920.000	238.724,332	172.804,332	0.9346	161.502,929
2	0	172.804,332	65.920.000	238.724,332	172.804,332	0.8734	150.927,304
3	0	172.804,332	65.920.000	238.724,332	172.804,332	0.8163	141.060,176
4	0	172.804,332	65.920.000	238.724,332	172.804,332	0.7629	131.832,425
5	0	172.804,332	65.920.000	238.724,332	172.804,332	0.7130	123.209,489
<b>Present Value of Proceeds</b>							<b>708.532,323</b>
<b>Present Value of Outlays</b>							<b>409.100,000</b>
<b>Profitability Index (PI) = PV Proceed / PV Outlays</b>							<b>1.73</b>

Tabel 15. Analisa Investasi dengan metode *Internal Rate of Return*

Tahun	Investasi (Rp)	Biaya Operasional (Rp)	Maintenance (Rp)	Total Biaya (Rp)	Benefit (Rp)	DF 30%	Present Value (Rp)	DF 35%	Present Value (Rp)
0	(409.100.000)	0	0	(409.100.000)	(409.100.000)	1.0000	(409.100.000)	1.0000	(409.100.000)
1	0	172.804,332	65.920.000	238.724,332	172.804,332	0.7692	132.921,092	0.7407	127.996,169
2	0	172.804,332	65.920.000	238.724,332	172.804,332	0.5917	102.248,323	0.5487	94.817,737
3	0	172.804,332	65.920.000	238.724,332	172.804,332	0.4552	78.660,332	0.4064	70.227,681
4	0	172.804,332	65.920.000	238.724,332	172.804,332	0.3501	60.498,797	0.3011	52.031,384
5	0	172.804,332	65.920.000	238.724,332	172.804,332	0.2693	46.536,207	0.2230	38.535,566
<b>PV of Proceeds</b>							<b>420.864,951</b>		<b>383.608,337</b>
<b>PV of Outlays</b>							<b>(409.100,000)</b>		<b>(409.100,000)</b>
<b>Net Present Value (NPV)</b>							<b>11.764,951</b>		<b>(25.491,663)</b>

Tabel 16. Perbandingan kelayakan pembelian dan sewa mobil

No	Metode Analisa	Beli	Sewa
1	<i>Payback Periode (PP)</i>	2.37 tahun	2.72 tahun
2	<i>Net Present Value (NPV)</i>	Rp 299,432,323	Rp 208,571,891
3	<i>Profitability Index (PI)</i>	1.73	1.51
4	<i>Internal Rate of Return (IRR)</i>	31.58%	24.53%

Hasil perhitungan data menggunakan metode *Payback Period* didapatkan nilai  $PP = 2.37$  tahun untuk kelayakan pembelian, dan  $PP = 2.72$  tahun untuk kelayakan sewa.

Menurut kriteria kelayakan penerimaan investasi menggunakan metode *Payback Period*, suatu investasi yang diusulkan dinyatakan layak jika *Payback Period* lebih pendek dibandingkan *payback period maximum*. Sebaliknya, jika *payback period* suatu investasi lebih panjang daripada *payback period maximum* maka investasi tersebut dinyatakan tidak layak.

Apabila terdapat beberapa alternatif investasi, maka dipilih investasi yang

mempunyai *payback period* yang paling pendek.

Hasil perhitungan data menggunakan metode *Net Present Value*, diperoleh nilai NPV positif, yaitu Rp 299,432,323 untuk kelayakan pembelian. Sedangkan untuk kelayakan sewa nilai NPV-nya Rp 208,571,891.

Menurut kriteria kelayakan penerimaan investasi menggunakan metode *Net Present Value*, suatu investasi yang diusulkan dinyatakan layak jika *Net Present Value* lebih besar dari 0 (nol) atau bernilai positif. Sebaliknya jika *Net Present Value* suatu investasi lebih kecil dari 0 (nol) atau bernilai negatif, maka investasi tersebut dinyatakan tidak layak.

Apabila terdapat beberapa alternatif investasi, maka dipilih investasi yang mempunyai *net present value* yang paling besar.

Nilai *PI* yang diperoleh dari hasil perhitungan kelayakan pembelian adalah 1.73. Sedangkan nilai *PI* untuk kelayakan sewa adalah 1.51.

Menurut kriteria kelayakan penerimaan investasi menggunakan metode *Profitability Index*, suatu investasi yang diusulkan dinyatakan layak jika *probability index* lebih besar dari 1 (satu). Sebaliknya, jika *probability index* lebih kecil dari 1 (satu) maka investasi tersebut dinyatakan tidak layak.

Jika terdapat beberapa alternatif investasi, maka dipilih investasi yang mempunyai *profitability index* yang paling besar.

Hasil perhitungan dengan menggunakan metode *IRR*, nilai *r* yang dihasilkan untuk kelayakan pembelian adalah 31.58%. Sedangkan nilai *r* untuk kelayakan sewa adalah 24.53%.

Kriteria kelayakan penerimaan investasi menggunakan metode *internal rate of return* adalah suatu investasi yang diusulkan dinyatakan layak jika *internal rate of return* lebih besar dari tingkat suku bunga deposito yang berlaku (*MARR*). Sebaliknya, jika *internal rate of return* lebih kecil dari tingkat suku bunga deposito yang berlaku (*MARR*) maka usul investasi tersebut dinyatakan tidak layak untuk dijalankan.

Jika terdapat beberapa alternatif investasi, maka dipilih investasi yang mempunyai *internal rate of return* yang paling besar.

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh penulis dengan mengumpulkan data dan

menghitungnya dengan menggunakan metode *Payback Period (PP)*, *Net Present Value (NPV)*, *Profitability Index (PI)* dan *Internal Rate of Return (IRR)*, kemudian membandingkan antara hasil kelayakan pembelian dengan sewa, dapat diambil kesimpulan bahwa usul investasi yang dipilih adalah pembelian, dengan alasan sebagai berikut:

- a. *Payback Period (PP)* = 2.37 tahun, artinya dana yang diinvestasikan sudah akan dapat diperoleh kembali seluruhnya dalam waktu 2,37 tahun (2 tahun 4 bulan 14 hari).
- b. *Net Present Value (NPV)* = Rp 299,432,323, artinya investasi yang diusulkan akan memberikan keuntungan yang lebih besar, yaitu sejumlah Rp 299,432,323.
- c. *Profitability Index (PI)* = 1.73, artinya investasi yang diusulkan akan memberikan tingkat keuntungan yang lebih besar yaitu 1.73, dibandingkan nilai investasinya.
- d. *Internal Rate of Return (IRR)* = 31.58%
- e. Pada tingkat bunga 31.58%, *Net Present Value* dari investasi yang diusulkan adalah Rp 0 (nol) atau mendekati nol. Dengan kata lain *present value* dari *proceeds* sama dengan *present value* dari *outlays*-nya. Artinya tingkat bunga dari investasi yang diusulkan adalah 31.58%.

Berdasarkan hasil analisa kelayakan penerimaan investasi menggunakan metode *payback period*, *net present value*, *profitability index*, dan *internal rate of return*, maka usul investasi yang dipilih adalah pembelian.

Selain itu terdapat beberapa saran yang diharapkan bisa menjadi masukan untuk perkembangan perusahaan pada masa yang akan datang, antara lain:

- a. Dengan semakin meningkatnya pemakaian kendaraan operasional perusahaan, penulis menyarankan agar perusahaan (bagian yang terkait) terus-menerus melakukan perbaikan dalam sistem pengaturannya.
- b. Pembagian bobot tugas kerja untuk semua pengemudi harus dilakukan lebih adil dan merata.
- c. Perusahaan menerapkan sistem pemeliharaan dan perawatan kendaraan yang lebih baik, untuk mencegah terjadinya kerusakan berat yang membutuhkan biaya perbaikan yang besar.

## DAFTAR PUSTAKA

Afandi. 2009. "Analisis Studi Kelayakan Investasi Pengembangan Usaha Distribusi PT Aneka Andalan Karya", Fakultas

- Ekonomi Universitas Gunadarma, Bekasi.
- Ahmad Subagyo. 2008. Studi Kelayakan Teori dan Aplikasi. PT Elex Media Komputindo. Jakarta.
- Erwin Fahmi. 2007. "Analisis Biaya Operasional Kendaraan Rute Bus Lippo Karawaci – Blok M", Universitas Mercu Buana, Jakarta.
- Freddy Rangkuti. 2012. Studi Kelayakan Bisnis & Investasi. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Gitosudarmo, Indriyo. 2005. Pengantar Bisnis. Badan Penerbit Fakultas Ekonomi (BPFE) Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.
- Hari Purnomo, 2004. Pengantar Teknik Industri. Edisi Kedua. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- I Nyoman Pujawan. 2009. Ekonomi Teknik. Edisi Kedua. Penerbit Guna Wijaya. Surabaya.
- Kasmir dan Jakfar. 2007. Studi Kelayakan Bisnis, Edisi 2. Kencana, Jakarta.
- Maria Anityasari. 2011. Analisa Kelayakan Usaha. Penerbit Guna Wijaya. Surabaya.
- Muhamad Rusdi. 2012. "Analisis Investasi Truk Untuk Memenuhi Order Pada PT Anggada Perkasa", Universitas Mercu Buana, Jakarta.
- Suliyanto, 2010. Studi Kelayakan Bisnis. Edisi Pertama. Penerbit ANDI. Yogyakarta.
- Umar Husein. 2005. Studi Kelayakan Bisnis. PT. Gramedia Pustaka. Jakarta.
- Zalmi Zubir. 2005. Studi Kelayakan Usaha. LP-FEUI. Jakarta.