

# JURNAL REKAYASA SRIWIJAYA

No. 1 Vol. 19, Maret 2010

ISSN 0852-5366

## Teknik dan Perencanaan

Analisa kelayakan Finansial Pasar tradisional modern Plaju Palembang 1 – 6  
*Henri Fitriani*

Prediksi Total Heave Tanah Ekspansif Kawasan Jalan Tanjung Api-Api 7 – 14  
*Indra Chusaini San*

## Pertambangan dan Energi

Pengaruh ukuran Butir Batubara (*Grain Size*) terhadap kemampuan Adsorpsi CO<sub>2</sub>,  
Studi kasus pada Batubara dari Cekungan Sumatera Selatan 15 – 20  
*Barlin*

Evaluasi Comparison test pada Winding Motor induksi tiga fasa 3300 V 21 – 23  
*Suparlan*

Efek Tekanan Batuan Pada Penyanggaan Terowongan 24 – 33  
*Djuki Sudarmono, Ahmad Yusuf*

Uji Emisi Hasil Pembakaran Batubara Hasil Proses Aglomerasi Air-Minyak Sawit 34 – 38  
*Nukman*

Komparasi Rangkaian Sensor Garis dengan LM 741 Dan TLC 274 pada Robot Mobil Pengikut Garis  
(Line Follower) dengan Menggunakan Mikrokontroler Atmega 8535 39 – 44  
*Djulil Amri*

Geologi dan Permasalahan Lingkungan :Studi Kritis terhadap Dampak Eksploitasi Air Tanah 45 – 49  
*Endang Wiwik DH*

## Teknologi Proses dan Lingkungan

Analisis Profil kebulatan untuk menentukan kesalahan geometrik pada pembuatan Komponen  
menggunakan Mesin bubut CNC 50 – 58  
*Muhammad Yanis*

## Teknologi Industri dan Informasi

Pembuatan Sistem Informasi Laboratorium Konversi Energi Berbasis Web 59 - 68  
Menggunakan Program Open Sources PHP dan AuraCMS  
*Al Antoni Akhmad*

Diterbitkan Oleh :

Unit Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya  
Jl. Raya Prabumulih Km. 32, Inderalaya (30662) Telp. 0711-580746 Fax. 0711 -580062  
E-mail : unit-ppm.teknik.unsri.ac.id; unitppm\_ftunsri@yahoo.co.id

# ANALISA KELAYAKAN FINANSIAL PASAR TRADISIONAL MODERN PLAJU PALEMBANG

Heni Fitriani

Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya  
Jalan Raya Prabumulih Km. 32 Indralaya Ogan Ilir Sumatra Selatan  
E-mail: [fitricaem@yahoo.com](mailto:fitricaem@yahoo.com)

## ABSTRAK

*Penelitian ini lebih difokuskan pada analisis kelayakan finansial Pasar Tradisional Modern Plaju Palembang. Hal ini dimaksudkan supaya investor yang menanamkan modalnya selama masa konsesi mengetahui prediksi arus kas ke depan. Proyek ini telah direncanakan pada tahun 2005 dan mulai dibangun pada akhir 2007. Proyek ini direncanakan untuk pengoperasian selama 30 tahun dan setelah pengoperasian akan diserahkan kepada Pemerintah Daerah Kota Palembang. Hasil menunjukkan bahwa proyek ini layak untuk dilaksanakan dengan nilai NPV sebesar Rp 6.513.723.092,-, IRR sebesar 27% dan PP didapat pada tahun ke-4 yaitu tahun 2012. Analisis sensitivitas juga menunjukkan bahwa perubahan parameter sebesar 5-10% tidak memberikan pengaruh yang cukup penting terhadap perubahan NPV dan IRR.*

**Kata Kunci:** analisis financial, NPV, IRR dan PP

## I. PENDAHULUAN

Dalam pembangunan suatu proyek diperlukan analisis untuk mengetahui kelayakan (*feasibility*) proyek tersebut. Studi kelayakan suatu proyek diperlukan untuk meninjau apakah proyek tersebut layak dalam beberapa aspek, misalnya aspek teknis, aspek managerial dan administratif, aspek organisasi, aspek komersial, aspek ekonomi dan aspek finansial. Tidak semua proyek mencakup pertimbangan ke-lima aspek tersebut. Namun dalam pengambilan suatu keputusan investasi diperlukan pertimbangan terhadap aspek finansial. Dari sisi investor, investasi akan menarik apabila menguntungkan. Hal ini dapat dilihat dari berapa besarnya keuntungan/profit yang akan didapat.

Pertumbuhan ekonomi yang semakin berkembang dewasa ini dipicu oleh permintaan masyarakat akan adanya fasilitas penunjang ekonomi tersebut. Salah satu contohnya adalah pembangunan pasar Tradisional Modern Plaju yang dapat mendukung kenyamanan kegiatan ekonomi khususnya di daerah Seberang Ulu Plaju. Dengan adanya pasar yang berkonsep tradisional modern yang terletak di daerah ini akan memberikan kenyamanan bagi penjual maupun pembeli serta ketertiban tata kota.

Studi kelayakan pembangunan pasar Plaju ini dapat ditinjau dalam berbagai aspek sehingga terjadi keseimbangan baik terhadap investor, owner,

konsumen maupun terhadap lingkungan masyarakat di sekitar Plaju. Dalam penelitian ini lebih difokuskan pada analisis kelayakan finansial sehingga investor yang menanamkan modalnya selama masa konsesi akan mendapatkan keuntungan. Proyek ini telah direncanakan pada tahun 2005 dan mulai dibangun pada akhir 2007. Proyek ini direncanakan untuk pengoperasian selama 30 tahun dan setelah pengoperasian akan diserahkan kepada Pemerintah Daerah Kota Palembang. Untuk itu perlu dilakukan analisis untuk mengetahui apakah pasar yang sedang dalam proses pembangunan ini layak atau tidak terutama dari segi aspek finansial.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Pengertian Studi Kelayakan Investasi

Studi kelayakan merupakan suatu kajian yang bersifat menyeluruh dan mencoba menyoroiti segala aspek kelayakan. Dalam hal ini, kelayakan dari suatu proyek konstruksi sebagai bagian dari investasi. Studi kelayakan mempunyai sifat yang menyeluruh dan harus dapat menyuguhkan hasil analisis secara kuantitatif tentang manfaat yang akan diperoleh.

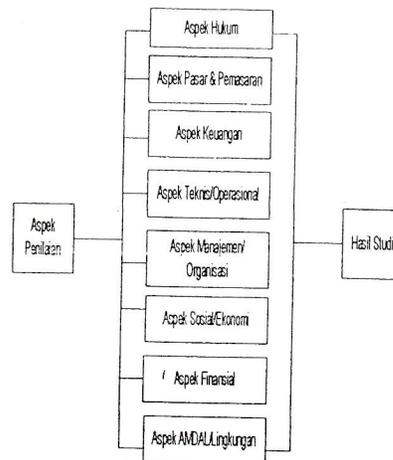
### 2.2. Aspek Penilaian dalam Studi Kelayakan Investasi

Aspek- aspek yang dipertimbangkan dalam studi kelayakan investasi adalah (Kasmir, 2003):

1. Aspek Hukum

Hasil studi kelayakan dalam aspek hukum dapat berupa informasi mengenai bentuk jenis perusahaan, identitas pelaksana bisnis, bisnis apa yang akan dikerjakan, dan tempat yang mempengaruhi peraturan-peraturan yang berlaku menyangkut investasi yang dilakukan.

2. Aspek Pasar dan Pemasaran  
Agar dapat berjalan atau beroperasi secara baik suatu investasi baik jasa maupun produk harus dapat dijual.
3. Aspek Keuangan  
Aspek keuangan diperhitungkan sebagai salah satu aspek yang dikaji dalam suatu studi kelayakan untuk menentukan rencana investasi melalui perhitungan biaya dan manfaat yang diharapkan.
4. Aspek Teknis/Operasional  
Penilaian kelayakan terhadap aspek ini juga penting untuk dilakukan sebelum suatu usaha dijalankan.
4. Aspek Manajemen/Organisasi  
Dalam aspek ini juga termasuk aspek sumberdaya manusia (SDM) yang diperlukan dalam merencanakan dan menjalankan investasi.
5. Aspek Ekonomi Sosial  
Aspek Ekonomi sosial sebagai salah satu aspek dari lingkungan luar yang mempengaruhi keputusan investasi perlu dikaji dalam suatu studi kelayakan investasi.
6. Aspek Finansial  
Dalam analisa finansial proyek dilihat dari sudut badan atau orang yang menanam modalnya dalam proyek atau yang berkepentingan langsung dalam proyek.
7. Aspek Dampak Lingkungan (AMDAL)  
Lingkungan yang dimaksud adalah lingkungan hidup yang akan menerima dampak langsung dari kegiatan investasi yang dilakukan.



Gambar 1. Skema Aspek-aspek Penilaian Studi Kelayakan Investasi

### 2.3. Metode Kelayakan Investasi

Setiap usul investasi perlu mendapat penilaian terlebih dahulu, baik ditinjau dari aspek ekonomi, teknis, pemasaran, maupun aspek keuangannya. Dari aspek keuangan suatu usul investasi akan dinilai apakah akan menguntungkan atau tidak dengan menggunakan berbagai metode antara lain dengan 3 (tiga) metode alternatif dalam melakukan investasi sebagai berikut :

1. Metode *Net Present Value* (NPV)
2. Metode *Internal Rate of Return* (IRR)
3. Metode *Payback Period* (PP)

#### a. Metode *Net Present Value* (NPV)

Metode ini dikenal sebagai metode *Present Worth* dan digunakan untuk menentukan apakah suatu rencana mempunyai keuntungan dalam periode analisa, yaitu dengan menentukan *base year market value* dari proyek. *Net Present Value* dari suatu proyek merupakan nilai sekarang (*present value*) antara *Benefit* (manfaat) dibandingkan dengan *Cost* (biaya). Bentuk persamaan secara matematis adalah sebagai berikut :

$$NPV = PVB - PVC$$

Dimana :

NPV = *Net Present Value*

PVB = *Present Value of Benefit*

PVC = *Present Value of the Cost*

Menurut Riyanto (1995) dalam metode NPV dari sisi investor pertama-tama menghitung nilai sekarang dari arus kas yang diharapkan atas dasar *discount rate* tertentu, kemudian jumlah nilai sekarang dari jumlah investasi (*initial outlay*). Selisih nilai sekarang dari keseluruhan arus kas dengan nilai sekarang dari pengeluaran untuk investasi (*initial outlay*) dinamakan

nilai bersih sekarang (*Net Present Value*). Secara matematis dapat ditulis sebagai berikut;

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{At}{(1+i)^t} - IO \dots\dots(1)$$

Dengan:

- i = *Discount rate* yang digunakan
- At = Arus kas tahunan setelah pajak dalam periode tahunan t
- t = Jumlah tahun analisa
- IO = Jumlah investasi (*Initial Outlay*)
- n = Periode yang terakhir dari arus kas yang diharapkan

b. Metode Internal Rate of Return (IRR)

Riyanto (1995) mendefinisikan *Internal Rate of Return (IRR)* sebagai tingkat suku bunga yang akan dijadikan jumlah nilai sekarang dari pengeluaran modal proyek. Secara Matematis dirumuskan sebagai berikut :

$$\sum_{t=0}^n \frac{Bt}{(1+i)^n} = \sum_{t=0}^n \frac{Ct}{(1+i)^n} \dots\dots\dots(2)$$

Dengan ;

- i = *Discount rate* yang digunakan
- Bt = Jumlah *benefit* dalam periode tahun t
- T = Jumlah tahun analisa
- Ct = Jumlah *cost* dalam periode tahun t
- n = Periode yang terakhir dari arus kas yang diharapkan

c. Metode *Payback Period (PP)*

*Payback Period* adalah suatu periode yang diperlukan untuk dapat mengembalikan investasi yang telah dikeluarkan melalui keuntungan yang diperoleh dari suatu proyek.

$$PP = \frac{\text{Net Investment}}{\text{Average annual operating cash flow}} \dots\dots(3)$$

**III. METODOLOGI**

**3.1. Metode Penelitian**

Metode yang akan digunakan adalah metode penelitian survey dan interview. Penelitian juga menganalisis proposal proyek pasar Tradisional Modern Plaju.

**3.2. Pengumpulan Data**

Pengumpulan data yang meliputi pengumpulan data primer dan sekunder,

- a. Data primer: data yang diperoleh langsung di lapangan, terutama dengan melakukan pengamatan langsung ke lapangan dan *interview* dengan beberapa pihak terkait yang dianggap memiliki kepentingan terhadap proyek yang bersangkutan.
- b. Data sekunder: data yang diperoleh dengan cara mengumpulkan data-data teknis proyek dari pihak pelaksana proyek dan mempelajari literatur. Data ini berupa proposal proyek, rekapitulasi dari estimasi biaya pembangunan perkiraan biaya investasi, pendanaan proyek, rencana biaya OPM, pendapatan proyek dan estimasi biaya retribusi.

**3.3. Analisis Data**

Pengolahan data dimulai dengan mengidentifikasi aspek-aspek yang mempengaruhi kelayakan finansial kemudian menganalisa kelayakan finansial dengan metode NPV, IRR dan PP dengan program Excel.

**IV. HASIL DAN PEMBAHASAN**

**4.1. Proyeksi Cash Flow, Komponen Cash Flow, dan Asumsi yang Digunakan**

Pasar Plaju adalah pasar yang terletak di jalan Kapten Abdullah Kelurahan Plaju Ilir Kecamatan Palembang Propinsi Sumatera Selatan dengan konsep tradisional modern. Pasar Plaju Palembang berdiri di atas lahan seluas 9.273 m<sup>2</sup> dengan total luas bangunan 13.614 m<sup>2</sup> serta dilengkapi dengan eskalator, sarana parkir, mushalla, kantor pelayanan pasar dan kantor keamanan 24 jam. Jumlah unit bangunan yang akan dipasarkan adalah 17 unit ruko, 352 unit lapak, 404 unit kios.

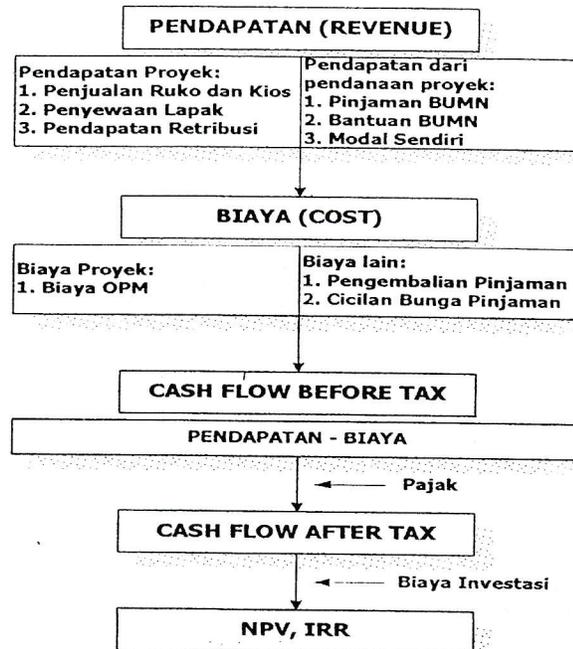
Konsep pasar Plaju sebagai pasar tradisional modern pertama di Palembang direncanakan tertutup seperti mall. Hal ini merupakan salah satu nilai jual bagi pasar Plaju, terbukti dengan antusias masyarakat yang membeli ruko dan kios di pasar Plaju. Meskipun promosi yang dilakukan hanya sebatas brosur, namun tingkat penjualan ruko dan kios telah mencapai 50% pada tahun 2007.

Dalam pembangunan pasar Tradisional Modern Plaju perlu diketahui bagaimana proyeksi keuangan (*cash flow*) proyek pembangunan pasar Plaju Palembang. Proyeksi *cash flow* dianalisis sejak jangka waktu pembangunan yang dimulai pada tahun 2006 dengan besar pengeluaran biaya investasi Rp 25.889.393.741,- dan masa konsesi yaitu selama 30 tahun yang dihitung saat pengoperasian pasar tahun 2009 – 2038. Adapun aspek yang mempengaruhi cash flow (aliran kas) antara lain adalah aspek biaya, pendapatan, pajak dan

lain-lain. Komponen biaya meliputi antara lain biaya investasi, biaya OPM per tahun sebesar Rp 657.700.000,- dengan kenaikan mengikuti laju inflasi sebesar 5% per tahun, pengembalian pinjaman dilakukan selama 15 tahun yang dimulai pada tahun kedua setelah pengoperasian pasar yaitu pada tahun 2010 - 2024. Besarnya pengembalian pinjaman adalah sebesar pinjaman BUMN Rp 18.750.000.000,- yang dibagi rata selama 15 tahun sehingga setiap tahunnya dibayar sebesar Rp 1.250.000.000,- dan pembayaran cicilan bunga pinjaman dilakukan selama 15 tahun yaitu bersamaan dengan pengembalian pinjaman. Besarnya cicilan bunga per tahun adalah 10% dari pinjaman BUMN yang juga dibagi rata (flat) setiap tahunnya sehingga didapat cicilan bunga sebesar Rp 125.000.000,- setiap tahunnya, dengan asumsi tidak ada perubahan tingkat suku bunga selama konsesi.

Sedangkan untuk komponen pendapatan pasar Tradisional Modern Plaju adalah pendapatan penjualan fasilitas, penyewaan fasilitas dan biaya retribusi. Pendanaan proyek seperti dengan bantuan BUMN, modal sendiri dan pinjaman BUMN diperhitungkan sebagai komponen pendapatan. Pendapatan proyek bersumber dari penjualan fasilitas pasar yaitu penjualan ruko dan kios sebesar Rp 21.690.000.000. Diasumsikan penjualan ruko dan kios terjual 50% pada tahun 2007 dan 50% sisanya pada tahun 2008. Pendapatan pasar juga bersumber dari penyewaan lapak sebesar Rp 1.372.800.000,- dengan kenaikan biaya penyewaan diasumsikan mengikuti laju inflasi 5%. Sedangkan pendapatan biaya retribusi sebesar 657.000.000,- per tahun dengan kenaikan biaya retribusi diasumsikan mengikuti laju inflasi 5% pertahun. Pendapatan pendanaan proyek ini antara lain bersumber dari pinjaman BUMN sebesar Rp 18,750 Miliar, Bantuan BUMN Rp. 5,712346 Miliar dan modal sendiri, yaitu dari Pusat Koperasi Melati Rp. 1,427047 Miliar. Sedangkan pajak sebesar 30% dari total laba usaha.

Secara umum, diagram pemodelan proyeksi *cash flow* dapat dilihat pada gambar 2 dibawah ini.



Gambar 2. Pemodelan Proyeksi *Cash Flow*

#### 4.2. Analisa Kelayakan Finansial

Metode untuk pengukuran kelayakan adalah metode *Net Present Value*, *Internal Rate of Return* dan *Payback Periode*. Pada dasarnya metode tersebut untuk membandingkan antara biaya investasi awal (*initial investment*) dengan arus kas bersih (*Net Cash Flow*) yang diterima selama masa pengusahaan pasar tersebut. Hasil rekapitulasi analisa kelayakan disajikan pada tabel 1.

##### a. Metode *Net Present Value*

Metode ini memperhatikan baik aliran kas netto (*Net Cash Flow*) yang memperhitungkan "Time Value Money" yaitu dengan adanya tingkat bunga (*discount rate*) yang ditetapkan 12,5% dengan asumsi tidak ada perubahan tingkat suku bunga selama konsesi. Analisa nilai NPV yang ditinjau adalah dari sisi investor, karena menganalisa investasi dari proyek. Dari tabel 1 menunjukkan nilai NPV dengan nilai *discount rate* 12,5% sebesar Rp 6.513.723.092,- yang bernilai positif berarti investasi dapat dan layak untuk dilaksanakan.

##### b. Metode *Internal Rate of Return*

Metode ini merupakan kriteria investasi yang bisa dipakai untuk mengukur persentase keuntungan dari proyek dalam mengembalikan pinjaman. Dari tabel 5.9 terlihat nilai IRR sebesar 27%. Nilai IRR ini lebih besar dari tingkat bunga (*discount rate*) yang digunakan yaitu 12,5%, sehingga  $IRR > 12,5\%$  dapat disimpulkan bahwa proyek layak untuk dilaksanakan.

### c. Metode Payback Periode (PP)

Metode ini untuk mengetahui berapa lama investasi yang ditanam pada proyek pembangunan pasar Tradisional Modern Plaju akan kembali. Setiap tahun pengembalian tidak sama maka perlu menghitung pengembalian pinjaman tahun ke tahun sehingga keseluruhan investasi dapat diperoleh kembali sebagaimana terlihat pada tabel 1. *Payback Periode* dari investasi proyek pembangunan pasar Plaju terjadi pada tahun ke-7 (tahun 2012) sejak biaya investasi dikeluarkan (tahun 2006) atau pada tahun ke-4 (tahun 2012) sejak pengoperasian pasar (tahun 2009). Hasil ini menunjukkan bahwa pada tahun ke-4 (tahun 2012) uang yang ditanamkan telah kembali.

Tabel 1. Hasil Analisa Kelayakan Pembangunan Pasar Tradisional Modern Plaju

Tahun Dasar	Parameter	Nilai
2006	Net Present Value (NPV)	RP. 6.513.723.092,-
2006	Internal Rate of Return (IRR)	27%
2006	Payback Periode (PP)	4 tahun

Sumber: Hasil Perhitungan

### 4.3. Analisa Beberapa Alternatif Tingkat Suku Bunga

Penentuan tingkat suku bunga yang digunakan juga dianalisa ulang untuk melihat ketepatan dalam menentukan tingkat suku bunga. Analisa dengan beberapa alternatif tingkat suku bunga hanya dilakukan untuk mencari alternatif berbagai nilai NPV dengan *discount rate* yang ditentukan. Dengan berbagai variasi tingkat suku bunga (*discount rate*) didapatkan nilai NPV seperti pada tabel 2, NPV akan menjadi negatif setelah digunakan *discount rate* sebesar 27,5% ke atas.

Tabel 2. Analisa Beberapa Alternatif Tingkat Suku Bunga

Alternatif	Tingkat Suku Bunga	NPV (Rp)
1	10%	9,282,045,973
2	12.50%	6,513,723,092
3	15.00%	4,610,705,330
4	17.50%	3,219,157,050
5	20.00%	2,145,429,553
6	22.50%	1,279,795,601
7	25.00%	557,760,959
8	27.50%	(60,075,196)
9	30.00%	(598,776,467)

Sumber: Hasil Perhitungan

### 4.4. Analisa Sensitivitas

Analisa sensitivitas dilakukan untuk mengetahui parameter pokok yang diperkirakan mempunyai pengaruh signifikan terhadap kelayakan investasi.

Beberapa parameter pokok yang ditinjau adalah pendapatan penjualan ruko dan kios, pendapatan penyewaan lapak, biaya OPM dan biaya retribusi. Untuk mengetahui tingkat sensitivitas dari investasi proyek pembangunan pasar Tradisional Modern Plaju ini diperoleh NPV dan IRR. Dengan berubahnya nilai suatu variabel pokok maka akan berpengaruh pada nilai NPV dan IRR-nya dengan tingkat perubahan tertentu. Rekapitulasi analisis sensitivitas dapat dilihat pada tabel 3 berikut.

Tabel 3. Hasil Analisa Sensitivitas

No	Perubahan Parameter	NPV (Rp)	IRR
1	Pendapatan penjualan ruko dan kios		
	Naik 5%	7,080,221,858	29%
	Tetap	6,513,723,092	27%
	Turun 5%	5,947,224,327	25%
2	Pendapatan penyewaan lapak		
	Naik 5%	6,906,876,620	28%
	Tetap	6,513,723,092	27%
	Turun 10%	5,727,416,036	26%
3	Biaya OPM		
	Naik 5%	6,325,566,137	27%
	Tetap	6,513,723,092	27%
	Turun 5%	6,701,880,047	27%
4	Biaya Retribusi		
	Naik 5%	6,890,037,002	28%
	Tetap	6,513,723,092	27%
	Turun 10%	6,137,409,182	27%

Sumber: Hasil Perhitungan

Dari analisa dapat dilihat bahwa perubahan naik atau turunnya parameter sebesar 5-10% tidak terlalu berpengaruh secara signifikan terhadap perubahan NPV maupun IRR.

## V. KESIMPULAN

Berdasarkan atas pembahasan yang telah dilakukan dapat ditarik beberapa kesimpulan antara lain yaitu:

- 1) Hasil analisa kelayakan finansial proyek pembangunan pasar Tradisional Modern Plaju layak untuk dilaksanakan dengan nilai NPV Rp 6.513.723.092,-, nilai IRR 27% dan modal akan kembali (PP) pada tahun ke-4 (yaitu tahun 2012) setelah pengoperasian pasar dimulai (tahun 2009).
- 2) Penjualan fasilitas ruko dan kios sangat berpengaruh besar dalam pengembalian modal investor karena dengan penjualan ruko dan kios modal investor kembali pada tahun ke-4 setelah pengoperasian pasar dimulai (tahun 2009).
- 3) Ditinjau dari analisis sensitivitas, perubahan naik atau turunnya parameter sebesar 5-10% tidak terlalu berpengaruh secara signifikan terhadap perubahan NPV maupun IRR.

## VI. DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Kadariah. (1988). *Evaluasi Proyek*, Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, Jakarta
- [2]. Kasmir, SE, MM; Jakfar, SE, MM. (2003). *Studi kelayakan Bisnis*, Jakarta.
- [3]. Kodoatie, J.R. (1995). *Analisis Ekonomi Teknik*, Penerbit Andi Yogyakarta.
- [4]. Riyanto, B. (1995). *Dasar-dasar Pembelanjaan Perusahaan*, Edisi 4, Yogyakarta.

Tanah  
mengar  
menyet  
sangat  
Perubat  
kerusak  
pada ko

Kawasa  
bagi Pe  
dikemba  
terdiri d  
curah da  
semakin  
tentu m  
segala ke