

Kondisi Perbaikan

Hidrologi				
Periode Ulang (tahun)	2	5	10	20
Probabilitas	50%	20%	10%	5%
Tinggi genangan				
di perumahan	0,15	0,33	0,43	0,53
di Jalan raya	0	0	0	0,05
Dampak Fisik :				
Rumah (buah)	551,2	584,272	584,272	584,272
Populasi (orang)	254	255	255	255
Jalan raya (m)	0	50	50	50
Kerugian akibat kerusakan :				
Langsung				
perumahan	2,0548736	2,46584832	2,959017984	3,550821581
Jalan raya	0,110856	0,1330272	0,15963264	0,191559168
Tidak Langsung				
Perumahan (Rp)	154,1154	184,93848	221,926176	266,3114112
Jalan raya (Rp)	3464,25	4157,1	4988,52	5986,224
Tidak Nyata (Rp)				
Pertumbuhan di masa datang	94,3836	113,26032	135,912384	163,0948608
Total Kerugian (Rp)	3714,91473	4457,89768	5349,477211	6419,372653
Selisih Kerugian (Rp)	60.172,38	72.206,86	86.648,23	103.977,87

Tabel 10.2. Hitungan Keuntungan Pembuatan Saluran Drainase

Periode Ulang (tahun)	Logaritma Periode Ulang	Probabilitas	Kerugian Banjir (Juta Rp)	Resiko Kerugian (Juta Rp)	Resiko Rugi Banjir =< (Juta Rp)	Keuntungan (Juta Rp)
1	0,00	1,000	24068,952	24068,952	24068,952	36.103,428
2	0,30	0,500	60172,380	30086,190	90258,570	114.327,523
3	0,48	0,333	80209,783	26709,858	106919,641	130.988,593
4	0,60	0,250	100262,229	25065,557	125327,786	149.396,738
5	0,70	0,200	120314,674	24062,935	144377,609	168.446,561
6	0,78	0,167	140407,225	23448,007	163855,232	187.924,184
7	0,85	0,143	160485,458	22949,421	183434,879	207.503,831
8	0,90	0,125	180546,140	22568,268	203114,408	227.183,360
9	0,95	0,111	200586,762	22265,131	222851,893	246.920,845
10	1,00	0,100	220645,438	22064,544	242709,982	266.778,934
11	1,04	0,091	240724,173	21905,900	262630,073	286.699,025
12	1,08	0,083	260704,279	21638,455	282342,735	306.411,687
13	1,11	0,077	280778,509	21619,945	302398,454	326.467,406
14	1,15	0,071	300713,783	21350,679	322064,462	346.133,414
15	1,18	0,067	320861,607	21497,728	342359,334	366.428,286
16	1,20	0,063	341075,888	21487,781	362563,669	386.632,621
17	1,23	0,059	361199,365	21310,763	382510,128	406.579,080
18	1,26	0,056	381426,530	21359,886	402786,415	426.855,367
19	1,28	0,053	401642,136	21287,033	422929,169	446.998,121
20	1,30	0,050	421724,242	21086,212	442810,455	466.879,407

Tabel 10.3. Estimasi Biaya Konstruksi pada Tr 10 tahun

No.	Pekerjaan	Volume	Harga Financial	Harga Ekonomi
1	Pembuatan Saluran Drainase	30.000 m	4.234.990.000	2.964.493.000
	Total		4.234.990.000	2.964.493.000

Tabel 10.4.Hitungan Economic Rate of Return (ERR)

Desain dengan Periode Ulang 10 tahun

Tahun ke-	Biaya Invenstasi (Rp)	Biaya Pemeliharaan (Rp.1000)	Keuntungan (Rp.1000)	Total Flow (Rp.1000)	Diskon = 12,00% (Rp.1000)	ERR = 13,16% (Rp.1000)
1	2.964.493.000			-2.964.493.000	-2.608.753.840	-2.574.365.721
2			266.778,93	266.778,93	262.446,52	163.695,35
3		36.103,43	266.778,93	230.675,51	230.952,94	74,72
4		36.103,43	266.778,93	230.675,51	203.238,59	64,89
5		36.103,43	266.778,93	230.675,51	178.849,96	56,35
6		36.103,43	266.778,93	230.675,51	157.387,96	48,94
7		36.103,43	266.778,93	230.675,51	138.501,41	42,50
8		36.103,43	266.778,93	230.675,51	121.881,24	36,90
9		36.103,43	266.778,93	230.675,51	107.255,49	31,31
10		36.103,43	266.778,93	230.675,51	94.384,83	26,45
11		36.103,43	266.778,93	230.675,51	83.058,65	22,33
12		36.103,43	266.778,93	230.675,51	73.091,61	18,85
13		36.103,43	266.778,93	230.675,51	64.320,62	15,91
14		36.103,43	266.778,93	230.675,51	56.602,14	13,43
15		36.103,43	266.778,93	230.675,51	49.809,89	11,34
16		36.103,43	266.778,93	230.675,51	43.832,70	9,57
17		36.103,43	266.778,93	230.675,51	38.572,78	8,08
18		36.103,43	266.778,93	230.675,51	33.944,04	6,82
19		36.103,43	266.778,93	230.675,51	29.870,76	5,76
20		36.103,43	266.778,93	230.675,51	26.286,27	4,86
21		36.103,43	266.778,93	230.675,51	23.131,92	4,10
22		36.103,43	266.778,93	230.675,51	20.356,09	3,46
23		36.103,43	266.778,93	230.675,51	17.913,36	2,92
24		36.103,43	266.778,93	230.675,51	15.763,75	2,47
25		36.103,43	266.778,93	230.675,51	13.872,10	2,08
26		36.103,43	266.778,93	230.675,51	12.207,45	1,76
27		36.103,43	266.778,93	230.675,51	10.742,56	1,48
28		36.103,43	266.778,93	230.675,51	9.453,45	1,25
29		36.103,43	266.778,93	230.675,51	8.319,04	1,06
30		36.103,43	266.778,93	230.675,51	7.320,75	0,89
31		36.103,43	266.778,93	230.675,51	6.442,26	0,75
32		36.103,43	266.778,93	230.675,51	5.669,19	0,64
33		36.103,43	266.778,93	230.675,51	4.988,89	0,54
34		36.103,43	266.778,93	230.675,51	4.390,22	0,45
35		36.103,43	266.778,93	230.675,51	3.863,39	0,38
36		36.103,43	266.778,93	230.675,51	3.399,79	0,32
37		36.103,43	266.778,93	230.675,51	2.991,81	0,27
38		36.103,43	266.778,93	230.675,51	2.632,79	0,23
39		36.103,43	266.778,93	230.675,51	2.316,86	0,19
40		36.103,43	266.778,93	230.675,51	2.038,84	0,16
41		36.103,43	266.778,93	230.675,51	1.794,18	0,14
42		36.103,43	266.778,93	230.675,51	1.578,87	0,12
43		36.103,43	266.778,93	230.675,51	1.389,41	0,10
44		36.103,43	266.778,93	230.675,51	1.222,68	0,08
45		36.103,43	266.778,93	230.675,51	1.075,96	0,07
46		36.103,43	266.778,93	230.675,51	946,84	0,06
47		36.103,43	266.778,93	230.675,51	833,22	0,05
48		36.103,43	266.778,93	230.675,51	733,24	0,04
49		36.103,43	266.778,93	230.675,51	645,25	0,04
50		36.103,43	266.778,93	230.675,51	567,82	0,03

Lanjutan

Tahun ke-	Biaya Invenstasi (Rp)	Biaya Pemeliharaan (Rp.1000)	Keuntungan (Rp.1000)	Total Flow (Rp.1000)	Diskon = 12,00% (Rp.1000)	ERR = 13,16% (Rp.1000)
51		36.103,43	266.778,93	230.675,51	499,68	0,03
52		36.103,43	266.778,93	230.675,51	439,72	0,02
53		36.103,43	266.778,93	230.675,51	386,95	0,02
54		36.103,43	266.778,93	230.675,51	340,52	0,02
55		36.103,43	266.778,93	230.675,51	299,66	0,01
56		36.103,43	266.778,93	230.675,51	263,70	0,01
57		36.103,43	266.778,93	230.675,51	232,05	0,01
58		36.103,43	266.778,93	230.675,51	204,21	0,01
59		36.103,43	266.778,93	230.675,51	179,70	0,01
60		36.103,43	266.778,93	230.675,51	158,14	0,01
			Net Present Value (NPV) :		139,16	0,00

**MATA KULIAH
EKONOMI TEKNIK**

**JUDUL TUGAS
UAS EKONOMI TEKNIK
INVESTASI PEMBANGUNAN HOTEL GRAND NUSA
DI KOTA JAMBI**

Dosen : Dr. Ir. H. ACHMAD SYARIFUDIN., M.Sc



KELOMPOK 1 KELAS MTS V A 1

SELAMAT – 202710025

SUJONO – 202710020

JOH HARLES – 202710012

Rr NULLY KURNIASIH KAWURI 202710017

AGUS PUTUT – 202710030

M. SYUHARLI – 202710014

JAYAPURA – 202710010

ARMAN HARI SUSILOMARTO – 202710003

HARTANTO – 202710007

ISI BUANA – 202710009

SISWAGANDI – 202710031

HERI YANTO – 202710008

ZARDI OKASUSTEJA – 202710021

MAGISTER TEKNIK SIPIL PROGRAM PASCA SARJANA

UNIVERSITAS BINA DARMA PALEMBANG

TAHUN 2021

Daftar Isi

BAB 1 PENDAHULUAN

- 1.1. Latar Belakang
- 1.2. Tujuan
- 1.3. Manfaat
- 1.4. Rumusan Masalah

BAB 2 Tinjauan Pustaka

- 2.1. Kelayakan Investasi
- 2.2. Analisis Ekonomi Teknik

BAB 3 PEMBAHASAN

- 3.1. Metode Penulisan
- 3.2. Jenis Penulisan
- 3.3. Sumber Data

BAB 4 PEMBAHASAN

- 4.1. Apa itu Investasi dan Kelayakan Investasi
- 4.2. metode yang dapat dilakukan untuk menilai apakah investasi tersebut menguntungkan atau tidak
- 4.3. Analisis *Economic Engineering* Pada Investasi Hotel Grand Central Kota Jambi

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

- 5.1. Kesimpulan
- 5.2. Saran

DAFTAR PUSTAKA

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk menganalisa investasi Pembangunan Hotel Grand Nusa di Kota Jambi dengan cara mengevaluasi dana yang masuk, menghitung masa pengembalian dana serta menghitung masa penerimaan keuntungan dan faktor penyusutan. Metode yang digunakan untuk menganalisa kelayakan investasi Hotel Grand Nusa dengan indikator ekonomi proyeksi rugi-laba, B/C, IRR, NPV dan PP agar dapat dinilai layak atau tidak layak untuk dilaksanakan. Hasil utama dari penelitian ini adalah proyeksi rugi-laba sebesar RP 5.420.132.806,- ; nilai NPV sebesar Rp 5.701.835.453,- ; IRR = 17,8% ; B/C = 1.12, dan PP = 5 tahun 7 bulan. Semua indikator ekonomi menunjukkan bahwa investasi pembangunan Hotel Grand Nusa Jambi layak untuk dilaksanakan dan akan mendatangkan keuntungan finansial bagi investor atau pengelola.

1.2. Tujuan

a. Tujuan khusus

Untuk memenuhi tugas Makalah

b. Tujuan umum

Untuk mengetahui secara detail apa saja untung dan rugi dalam investasi perhotelan

1.3. Manfaat

Agar memberikan pandangan kepada pembaca bahwa banyak untung dan rugi dalam investasi perhotelan.

1.4. Rumusan masalah

1. Apa itu Investasi dan Kelayakan Investasi
2. metode yang dapat dilakukan untuk menilai apakah investasi tersebut menguntungkan atau tidak
3. Analisis *Economic Engineering* Pada Investasi Hotel Grand Nusa Kota Jambi

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Kelayakan Investasi

Kelayakan suatu investasi perhotelan dapat diprediksi dengan perhitungan matematis penilaian investasi. Investasi yang ditanamkan dalam suatu proyek disediakan oleh pemilik proyek dan digunakan untuk biaya-biaya kegiatan pelaksanaan proyek dikelompokkan dalam beberapa bagian: (1) Biaya fisik konstruksi; (2) Biaya manajemen konstruksi; (3) Biaya perencanaan; (4) Biaya pengawasan; (5) Biaya pengelolaan proyek. Pendapatan hotel didapat dari sewa kamar dan diluar sewa kamar (*restaurant, coffee shop*, dan fasilitas hotel). Pendapatan di luar sewa kamar besarnya adalah 150% dari sewa kamar untuk hotel (Poerbo, 1993).

Hotel dalam menjalankan usahanya mengeluarkan sejumlah dana untuk beroperasi yang terdiri dari biaya operasional; biaya listrik, biaya air bersih, biaya telekomunikasi, biaya gaji, biaya pemasaran, biaya pemeliharaan gedung, fasilitas hotel dan perawatan rutin mesin-mesin di hotel. Biaya tersebut diperhitungkan sebagai pengeluaran. Biaya operasional dan pemeliharaan untuk hotel berbintang 4 (empat) diperkirakan sebesar 30% dari pendapatan kotor sewa kamar per tahun (Poerbo, 1993).

2.2. Analisis Ekonomi Teknik

Donal G (1988), menyatakan untuk mengatasi masalah membuat keputusan investasi dari aspek finansial, maka diperlukan peran analisis ekonomi teknik dan di dalam menetapkan keputusan, dipilih dari alternatif yang ada.

BAB 3

METODE PENULISAN

3.1. Metode Penulisan

Metode yang di pakai dalam karya tulis ini adalah :

3.1.1. Metode Pustaka

Yaitu metode yang dilakukan dengan mempelajari dan mengumpulkan data dari pustaka yang berhubungan dengan alat, baik berupa buku maupun informasi di internet.

3.1.2. Metode Analisis

Data yang diperoleh dalam penelitian kepustakaan maupun wawancara, diolah dan dianalisis secara kualitatif. Data yang diperoleh dari kepustakaan maupun lapangan baik secara lisan maupun tertulis, kemudian diarahkan dan dibahas serta diberi penjelasan dengan ketentuan yang berlaku kemudian ditarik kesimpulan dengan metode deduktif yaitu menarik kesimpulan dari hal umum ke hal khusus.

3.2. Jenis Penulisan

Jenis penulisan yang digunakan adalah penelitian normative yaitu penelitian yang berfokus pada norma dan penelitian ini memerlukan data sekunder sebagai data utama.

3.3. Sumber Data

Penulisan ini menggunakan penelitian hukum normative sehingga penelitian ini memerlukan data sekunder,

3.3.2. Bahan Hukum Sekunder

Bahan hukum sekunder diperoleh melalui buku majalah, jurnal dan internet.

BAB 4

PEMBAHASAN

4.1. Pengertian Investasi

Investasi adalah penanaman modal untuk satu atau lebih aktivas yang dimiliki dan biasanya berjangka waktu lama dengan harapan mendapatkan keuntungan di masa-masa yang akan datang. Dewasa ini banyak negara-negara yang melakukan kebijaksanaan yang bertujuan untuk meningkatkan investasi baik domestik ataupun modal asing. Hal ini dilakukan oleh pemerintah dikarenakan kegiatan investasi akan mendorong pula kegiatan ekonomi suatu negara, penyerapan tenaga kerja, peningkatan output yang dihasilkan, penghematan devisa atau bahkan penambahan devisa.

Menurut Husnan (1996:5) menyatakan bahwa “proyek investasi merupakan suatu rencana untuk menginvestasikan sumber-sumber daya, baik proyek raksasa ataupun proyek kecil untuk memperoleh manfaat pada masa yang akan datang.” Pada umumnya manfaat ini dalam bentuk nilai uang. Sedang modal, bisa saja berbentuk bukan uang, misalnya tanah, mesin, bangunan dan lain-lain.

Namun baik sisi pengeluaran investasi ataupun manfaat yang diperoleh, semua harus dikonversikan dalam nilai uang. Suatu rencana investasi perlu dianalisis secara seksama. Analisis rencana investasi pada dasarnya merupakan penelitian tentang dapat tidaknya suatu proyek (baik besar atau kecil) dapat dilaksanakan dengan berhasil, atau suatu metode penjajakkan penjajakkan dari suatu gagasan usaha/bisnis tentang kemungkinan layak atau tidaknya gagasan usaha/bisnis tersebut dilaksanakan.

4.2. Metode yang dapat dilakukan untuk menilai apakah investasi tersebut menguntungkan atau tidak,

Metode – metode ini antara lain;

- a. Present Worth Analysis,
- b. Annual Worth Analysis, dan
- c. Rate of Return.

4.2.1. Present Worth Analysis

Present Worth atau lebih dikenal dengan istilah umum PNV atau Net Present Value. Metode yang didasarkan pada ekuivalensi, pada metode ini perhitungan dihitung pada waktu sekarang pada suatu tingkat pengembalian minimum yang diinginkan (MARR). Perhitungan mencari nilai bersih dari nilai sekarang aliran dana masuk (penerimaan) dengan nilai sekarang aliran dana keluar (pengeluaran) selama jangka waktu analisis dan dengan suku bunga tertentu. Kriteria kelayakannya adalah apabila nilai sekarang bersih atau $NPV \geq 0$ untuk alternatif tunggal dan NPV terbesar bila terdapat banyak alternatif. Ada 3 situasi periode analisis yang akan digunakan:

1. Usia pakai = periode analisis
2. Usia pakai \neq periode analisis
3. Periode analisis

Seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya metode ini diselesaikan dengan cara menghitung Net Present Value (NPV) masing-masing alternatif, yaitu; $NPV = PV \text{ pendapatan} - PV \text{ pengeluaran}$ atau $NPV = PV \text{ of benefit} - PV \text{ of cost}$ Jika $NPV \geq 0$, investasi/alternatif tersebut akan menguntungkan/layak (*feasible*). Jika $NPV < 0$, investasi/alternatif tersebut tidak menguntungkan/tidak layak (*infeasible*). NPW yang paling besar, alternative yang paling menarik untuk dipilih.

4.2.2. Annual Worth Analysis

Annual Worth menunjukkan sederetan nilai tahunan yang sama besar (*annual uniform series*) yang merupakan ekuivalensi dari sembarang arus kas, baik itu arus kas pemasukan maupun arus kas pengeluaran dengan suatu tingkat suku bunga tertentu (MARR). Dalam perhitungan AW (annual worth), faktor Bungan yang disebut Uniform Payment Series – Capital Recovery Factor ($A/P, i\%, n$) terlibat. Dalam persamaan sederhana; $AW(i\%) = R - E - CR(i\%)$. Dimana R merupakan revenues (pendapatan) ekuivalen tahunan, E merupakan Expenses (pengeluaran) ekuivalen tahunan, dan CR merupakan pengembalian modal ekuivalen tahunan.

Kriteria pengambilan keputusan (*decision making criterion*) yang digunakan pada analisis Annual Worth adalah sebagai berikut; Kondisi Kriteria ;

1. Seluruh alternative memiliki biaya sama
2. Seluruh alternative memiliki benefit yang sama
3. Tidak satupun alternatif memiliki biaya maupun manfaat yang sama

Selain kondisi yang dijelaskan diatas, dalam beberapa kasus pengambilan keputusan terhadap beberapa alternative yang dikaji akan dijumpai hal –hal sebagai berikut;

1. Alternatif yang dikaji memiliki masa fungsi yang sama dengan periode analisis (study period)
2. Alternatif yang dikaji memiliki masa fungsi pelayanan yang berbeda dengan periode analisis
3. Alternatif yang dikaji memiliki masa fungsi yang peranen (>50 tahun), seperti pengkajian terhadap proyek pemerintah (public utility – infrastructure/gov. projects

4.2.3. Metode Tingkat Suku Bunga Pengembalian Modal (Rate Of Return Analysis)

Metode ini lebih dikenal dengan istilah IRR atau Internal Rate of Return. IRR adalah suatu nilai petunjuk yang identik dengan seberapa besar suku bunga yang dapat diberikan oleh investasi tersebut dibandingkan dengan suku bunga bank yang berlaku umum (MARR). Pada suku bunga IRR akan diperoleh $NPV = 0$, dengan kata lain bahwa IRR tersebut mengandung makna suku bunga yang dapat diberikan investasi akan memberikan $NPV = 0$. Syarat kelayakannya yaitu apabila $IRR > \text{suku bunga MARR}$.

4.3. Analisis *Economic Engineering* Pada Investasi Hotel Grand Nusa Kota Jambi

4.3.1. Kelayakan Investasi

Kelayakan suatu investasi perhotelan dapat diprediksi dengan perhitungan matematis penilaian investasi. Investasi yang ditanamkan dalam suatu proyek

disediakan oleh pemilik proyek dan digunakan untuk biaya-biaya kegiatan pelaksanaan proyek dikelompokkan dalam beberapa bagian: (1) Biaya fisik konstruksi; (2) Biaya manajemen konstruksi; (3) Biaya perencanaan; (4) Biaya pengawasan; (5) Biaya pengelolaan proyek. Pendapatan hotel didapat dari sewa kamar dan diluar sewa kamar (*restaurant, coffee shop*, dan fasilitas hotel). Pendapatan di luar sewa kamar besarnya adalah 150% dari sewa kamar untuk hotel (Poerbo, 1993).

Hotel dalam menjalankan usahanya mengeluarkan sejumlah dana untuk beroperasi yang terdiri dari biaya operasional; biaya listrik, biaya air bersih, biaya telekomunikasi, biaya gaji, biaya pemasaran, biaya pemeliharaan gedung, fasilitas hotel dan perawatan rutin mesin-mesin di hotel. Biaya tersebut diperhitungkan sebagai pengeluaran. Biaya operasional dan pemeliharaan untuk Hotel berbintang 4 (empat) diperkirakan sebesar 30% dari pendapatan kotor sewa kamar per tahun (Poerbo, 1993).

4.3.2. Biaya Investasi

Komponen dari biaya (*cost*) suatu investasi proyek diuraikan ke dalam dua bagian, yaitu:

a. Modal/investasi (*capital cost*)

Terdiri dari biaya langsung (*direct cost*) dan biaya tidak langsung (*indirect cost*).

b. Biaya tahunan (*annual cost*)

Terdiri dari bunga pinjaman, cicilan pinjaman, penyusutan, operasional dan pemeliharaan, asuransi, pajak dan sebagainya.

4.3.3. Pendapatan dan Pengeluaran Hotel

Pendapatan hotel didapat dari:

1. Sewa kamar

Untuk menghitung pendapatan kotor sewa kamar bisnis perhotelan digunakan rumus: $R = a \times e \times 365 \times C \times r$

Keterangan;

a = tingkat hunian

e = koefisien pendapatan hotel

C = jumlah kamar

r = harga sewa kamar

365 = jumlah hari dalam 1 tahun

2. *Undistr operation expenses* (*promotion cost*, biaya perawatan, biaya lain-lain).
3. *Fixed charge* (gaji karyawan, asuransi, bunga investasi, penyusutan, pajak dan PBB).

4.3.4. Analisis Ekonomi Teknik

Donal G (1988), menyatakan untuk mengatasi masalah membuat keputusan investasi dari aspek finansial, maka diperlukan peran analisis ekonomi teknik dan di dalam menetapkan keputusan, dipilih dari alternative yang ada. Beberapa metode penilaian investasi yang dijadikan parameter analisis ekonomi adalah:

1. *Net present value* (NPV)

Yaitu harga bersih suatu proyek; jumlah kenaikan bersih *cost flow* yang *discounted* suatu proyek. NPV bias bernilai negatif atau positif, proyek secara ekonomi dapat dikatakan menguntungkan untuk dilakukan apabila NPV bernilai positif pada tingkat bunga yang ditentukan terlebih dahulu yang merefleksikan biaya kesempatan mendapatkan modal (*opportunity cost of rupiah*). Rumus menghitung NPV adalah:

$$NPV = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{(B_t - C_t)}{(1+i)^t}$$

keterangan:

B_t = *benefit* pada tiap tahun

C_t = *cost* pada tiap tahun

t = 1,2,3,...

n = jumlah tahun

i = tingkat suku bunga

2. *Internal rate of return (IRR)*

Yaitu tingkat bunga dimana jika diaplikasikan pada aliran manfaat dan biaya sebagaimana direfleksikan dalam *cash flow* proyek, menghasilkan NPV sama dengan nol. IRR harus sama dengan satu atau lebih besar dari pada biaya kesempatan mendapatkan modal atau tingkat bunga. Rumus menghitung IRR:

$$IRR = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{(B_t - C_t)}{(1+i)^t} = 0$$

3. *Benefit cost ratio (B/C)*

Yaitu nilai sekarang dari manfaat kumulatif proyek dibagi dengan nilai sekarang dari biaya kumulatif proyek. Untuk proyek yang ekonomi layak, ratio B/C harus paling sedikit 1,0 untuk tingkat bunga yang ditentukan sebelumnya yang merefleksikan biaya kesempatan mendapatkan modal. NPV sangat bermanfaat karena dapat menunjukkan ukuran relatif suatu proyek. IRR sangat tepat karena (1) Perhitungan dapat dibuat sebelum diputuskan tingkat bunga sebenarnya di Indonesia; (2) Cara ini masih dipakai oleh banyak badan untuk analisis keuangan dan ekonomi. Rumus untuk menghitung BCR adalah:

$$BCR = \frac{\sum_{t=1}^{t=n} \frac{B_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=1}^{t=n} \frac{C_t}{(1+i)^t}}$$

4.4. **Data Hotel**

Hotel Grand Nusa Jambi rencananya mulai beroperasi bulan Juni 2021 dan merupakan hotel berbintang 4 (empat), dengan luas bangunan 8.526,75 m2 memiliki 121 kamar yang terdiri dari berbagai jenis kamar dengan harga sewa yang berbeda sesuai dengan jenis kamarnya dan fasilitas lain seperti *meeting room, bussines center, coffe shop, bar and lounge, laundry, convention room, swimming pool* dan fasilitas lainnya.

Tabel 1. Daftar tarif sewa kamar

Tipe Kamar	Tarif sewa perhari	Jumlah kamar
<i>Suit room</i>	Rp. 2.850.000,-	9
<i>Deluxe room</i>	Rp. 1.050.000,-	16
<i>Superior romm</i>	Rp. 800.000,-	15
<i>Standar room</i>	Rp. 3900.000,-	81
Total Kamar		121

4.5. ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.5.6. Investasi Hotel

Tabel 2. Investasi Hotel Grand Nusa Jambi

Uraian	Total Investasi	Tahun	
		Pertama	Kedua
Harga tanah (Modal aset)	Rp. 3.312.000.000	Rp. 3.312.000.000	
Bangunan			
- Pek. pendahuluan			
- Civil & Arsitektur	Rp. 1.018.060.312	Rp. 1.018.060.312	
- Mekanikal & Elektrikal	Rp.18.510.187.500	Rp.12.957.131.250	
- Lansekap	Rp. 3.036.120.625	Rp. 1.214.448.250	Rp. 5.553.056.250
- Biaya perencanaan	Rp. 425.388.600		Rp. 1.821.672.375
- Biaya MK	Rp. 415.280.000		Rp. 425.388.600
Peralatan	Rp. 258.900.840	Rp. 306.560.000	Rp. 108.720.000
Lain-lain	Rp.10.170.381.250	Rp. 123.900.640	Rp. 135.000.200
	Rp. 4.215.600.000	Rp. 1.120.381.250	Rp. 9.050.000.000
		Rp. 3.161.700.000	Rp. 1.053.900.000
Total investasi	Rp.41.361.919.127	Rp.23.214.181.702	Rp.18.147.737.425
Kredit investasi = (60%)	Rp.24.817.151.476	Rp.13.928.509.021	Rp.10.888.642.455
Modal Sendiri = (40%)	Rp.16.544.767.651	Rp. 5.312.000.000	Rp.11.232.767.651

4.5.7. Analisis Ekonomi Teknik Proyek

4.5.7.1. Proyeksi Rugi Laba

Tabel 3 Proyeksi rugi-laba

Uraian	Tahun		
	2021	2022	2024
Revenue			
<i>Room sales</i>			
<i>Food sales</i>	15.702.300.000	19.219.615.200	19.604.007.504
<i>Beverage sales</i>	1.535.266.500	1.879.208.220	1.916.792.384
Total	24.964.856.500	29.803.780.860	30.399.856.477
Biaya-biaya			
<i>Departemen expenses</i>			
<i>Gross ope income (GOI)</i>	5.185.819.600	6.046.159.344	6.167.082.531
<i>Undist ops expenses</i>	19.779.036.900	23.757.621.516	24.232.773.946
<i>Gross ops profit (GOP)</i>	3.140.460.000	-	3.920.801.501
<i>Fixed charge</i>	16.638.576.900	23.757.621.516	20.311.972.446
	15.687.746.807	14.350.035.055	14.891.839.639
Total pengeluaran	24.014.026.408	20.396.194.400	24.979.723.671
Proyeksi rugi-laba	950.830.092	9.407.586.460	5.420.132.806

Berdasarkan analisis rugi-laba Tabel 3 di atas menunjukkan bahwa proyek dapat dikatakan layak, karena dari tahun pertama (2012)

4.5.7.2. Perhitungan IRR (*Internal Rate of Return*)

Tabel 4. *Internal rate of return* (IRR)

Tahun	Modal investasi	Laba bersih	<i>Present value</i>
2019	Rp. 5.312.000.000		Rp. (8.358.534.840)
2020	Rp. 11.232.767.651		Rp. (15.781.229.790)
2021		Rp. 950.830.092	Rp. 1.192.721.267
2022		Rp. 9.407.586.460	Rp. 10.536.496.835
2023		Rp. 5.420.132.806	Rp. 5.420.132.806
2024		Rp. 6.421.106.166	Rp. 5.733.130.505
2025		Rp. 7.415.087.323	Rp. 5.911.262.215
2026		Rp. 8.403.605.205	Rp. 5.981.520.195
2027		Rp. 9.388.052.444	Rp. 5.966.277.049
2028		Rp. 10.369.699.334	Rp. 5.884.045.887
2029		Rp. 11.349.706.403	Rp. 5.750.114.480
2030		Rp. 12.329.135.737	Rp. 5.577.074.876
IRR = 17.8%			
NVP = Rp. 5.701.835.453			

Dari Tabel 4 di atas dihasilkan perhitungan nilai IRR terhadap investasi Hotel Grand Nusa selama 10 tahun (sampai hutang selesai) adalah sebesar 17,81%. Hasil analisis IRR ini bila dibandingkan lebih besar dari suku bunga yang berlaku yaitu sebesar 12%, artinya bahwa investasi Hotel Grand Nusa Jambi menguntungkan.

4.5.7.3. Perhitungan NPV (*Net Present Value*)

Menurut Gray dkk (1985) nilai *discount rate* sosial yang dipakai negaranegara berkembang diambil dari pengalaman negara lain. Oleh lembaga pembiayaan internasional seperti Bank Dunia atau *Asian* beroperasi sampai tahun 2023 Hotel Grand Nusa terus mengalami keuntungan sebesar Rp. 5.420.132.806.

Development Bank memberikan patokan angka-angka 10, 12 atau 15% untuk Negara berkembang. Di Indonesia belum ada patokan angka untuk tingkat *discount rate* sosial oleh Bappenas, namun angka-angka yang dipakai berkisar antara 10-15%. Dari perhitungan NPV Tabel 4 didapat total nilai NPV dari proyek selama 10 tahun dengan tingkat suku bunga 12% adalah Rp. 2.144.998.411, sehingga nilai NPV > 0 artinya secara ekonomis Investasi Hotel Grang Nusa layak untuk dilakukan karena mengalami keuntungan menurut analisis *Net Present Value*.

4.5.7.4. Perhitungan *Benefit – Cost*

Tabel 5. Analisis *Benefit – Cost*

Tahun ke	Pendapatan	Total Pengeluaran	<i>Present value</i>	
			Pendapatan	Pengeluaran
2019		5.312.000.000		9.361.559.021
2020		11.232.767.651		17.674.977.365
2021	24.964.856.500	24.014.026.408	35.073.825.912	33.737.978.092
2022	29.803.780.860	20.396.194.400	37.385.862.710	25.584.986.255
2023	30.399.856.477	24.979.723.671	34.047.839.254	27.977.290.511
2024	31.007.853.607	24.586.747.440	31.007.853.606	24.586.747.440
2025	31.628.010.679	24.212.923.356	17.946.582.652	13.739.062.967
2026	32.260.570.892	23.856.965.687	16.344.209.201	12.086.681.273
2027	32.905.782.310	23.517.729.866	14.884.904.808	10.638.226.651
2028	33.563.897.957	23.194.198.622	13.555.895.450	9.367.747.809
2029	34.235.175.916	22.885.469.513	12.345.547.642	8.252.729.732
2030	34.919.879.434	22.590.743.697	11.243.266.602	7.273.614.865
Jumlah			223.835.787.841	200.281.601.986
B/C selama 10 tahun			1.12	
Jumlah			106.507.527.878	114.336.791.245
B/C sampai tahun 2020			0.93	

Dari Tabel 5 di atas didapatkan nilai *Benefit and Cost and Ratio* sebesar 1,12 setelah 10 tahun beroperasi atau $B/C > 1$, artinya Investasi Hotel Grand Nusa ini layak dan nilai B/C sampai dengan tahun 2020 sebesar 0,93.

3.2.5 Perhitungan *Payback Period*

Tabel 6. Pembayaran kembali (*Payback Period*)

Tahun	Penyusutan	Laba setelah pajak	Laba tunai	<i>Payback</i>
1	2	3	4 = 3 + 2	5
2019	2.267.428.992	950.830.092	3.218.259.085	(38.143.660.043)
2020	2.135.363.973	9.407.586.460	11.542.950.434	(26.600.709.609)
2021	2.016.505.456	5.420.132.806	7.436.638.263	(19.164.071.346)
2022	1.909.532.791	6.421.106.166	8.330.638.958	(10.833.432.388)
2023	1.813.257.393	7.415.087.323	9.228.344.716	(1.605.087.672)
2024	1.726.609.534	8.403.605.205	10.130.214.740	8.525.127.068

Nilai *Payback Period* dari investasi Hotel Grand Nusa Jambi berdasarkan hasil analisis pada Tabel. 6 di atas terlihat bahwa investasinya belum tertutup setelah akhir tahun ke-5. Maka nilai *Payback Period* adalah:

$$\frac{\text{Rp } 6.236.602.187}{\text{Rp } 10.130.214.740} \times 1 \text{ Tahun} = 0,6517$$

Dari hasil perhitungan di atas maka *Payback Period* dari investasi Hotel Grand Nusa Jambi adalah berkisar 5,65 tahun atau berkisar 5 tahun 7 bulan.

BAB 5

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa kelayakan investasi Hotel Grand Nusa Jambi dengan kriteria penilaian proyeksi rugi-laba sebesar RP 5.420.132.806,- ; nilai NPV (*Net Present Value*) sebesar Rp 5.701.835.453,- ; IRR (*Internal rate of return*) 17,8% ; B/C (*Benefit – Cost*) sebesar 1.12, dan PP (*Payback Period*) 5 tahun 7 bulan. Maka proyek hotel ini dikatakan layak dan menguntungkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Barrie, D.S, Paulson, Boyd C Jr, Sudinarto,** "*Manajemen Konstruksi Profesional ed. IP*", Erlangga, Jakarta, 1987.
- Blank T Leland, Tarquin J Anthony,** "*Engineering Economic ed 3rd*", Mc Graw Hill, Singapore, 1989.
- Newman D.G,** "*Engineering Economic Analysis 2 nd ed*", Engineering Press, San Jose, 1980.
- Kodoatie, Robert J,** "*Analisis Ekonomi Teknik ed. 1, Cet. 5*", Andi Offset, Yogyakarta, 2002.

**MATA KULIAH
EKONOMI TEKNIK**

**JUDUL TUGAS
UAS EKONOMI TEKNIK
INVESTASI PEMBANGUNAN HOTEL GRAND NUSA
DI KOTA JAMBI**

Dosen : Dr. Ir. H. ACHMAD SYARIFUDIN., M.Sc



KELOMPOK 1 KELAS MTS V A 1

SELAMAT – 202710025

SUJONO – 202710020

JOH HARLES – 202710012

Rr NULLY KURNIASIH KAWURI 202710017

AGUS PUTUT – 202710030

M. SYUHARLI – 202710014

JAYAPURA – 202710010

ARMAN HARI SUSILOMARTO – 202710003

HARTANTO – 202710007

ISI BUANA – 202710009

SISWAGANDI – 202710031

HERI YANTO – 202710008

ZARDI OKASUSTEJA – 202710021

MAGISTER TEKNIK SIPIL PROGRAM PASCA SARJANA

UNIVERSITAS BINA DARMA PALEMBANG

TAHUN 2021

Daftar Isi

BAB 1 PENDAHULUAN

- 1.1. Latar Belakang
- 1.2. Tujuan
- 1.3. Manfaat
- 1.4. Rumusan Masalah

BAB 2 Tinjauan Pustaka

- 2.1. Kelayakan Investasi
- 2.2. Analisis Ekonomi Teknik

BAB 3 PEMBAHASAN

- 3.1. Metode Penulisan
- 3.2. Jenis Penulisan
- 3.3. Sumber Data

BAB 4 PEMBAHASAN

- 4.1. Apa itu Investasi dan Kelayakan Investasi
- 4.2. metode yang dapat dilakukan untuk menilai apakah investasi tersebut menguntungkan atau tidak
- 4.3. Analisis *Economic Engineering* Pada Investasi Hotel Grand Central Kota Jambi

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

- 5.1. Kesimpulan
- 5.2. Saran

DAFTAR PUSTAKA

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk menganalisa investasi Pembangunan Hotel Grand Nusa di Kota Jambi dengan cara mengevaluasi dana yang masuk, menghitung masa pengembalian dana serta menghitung masa penerimaan keuntungan dan faktor penyusutan. Metode yang digunakan untuk menganalisa kelayakan investasi Hotel Grand Nusa dengan indikator ekonomi proyeksi rugi-laba, B/C, IRR, NPV dan PP agar dapat dinilai layak atau tidak layak untuk dilaksanakan. Hasil utama dari penelitian ini adalah proyeksi rugi-laba sebesar RP 5.420.132.806,- ; nilai NPV sebesar Rp 5.701.835.453,- ; IRR = 17,8% ; B/C = 1.12, dan PP = 5 tahun 7 bulan. Semua indikator ekonomi menunjukkan bahwa investasi pembangunan Hotel Grand Nusa Jambi layak untuk dilaksanakan dan akan mendatangkan keuntungan finansial bagi investor atau pengelola.

1.2. Tujuan

a. Tujuan khusus

Untuk memenuhi tugas Makalah

b. Tujuan umum

Untuk mengetahui secara detail apa saja untung dan rugi dalam investasi perhotelan

1.3. Manfaat

Agar memberikan pandangan kepada pembaca bahwa banyak untung dan rugi dalam investasi perhotelan.

1.4. Rumusan masalah

1. Apa itu Investasi dan Kelayakan Investasi
2. metode yang dapat dilakukan untuk menilai apakah investasi tersebut menguntungkan atau tidak
3. Analisis *Economic Engineering* Pada Investasi Hotel Grand Nusa Kota Jambi

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Kelayakan Investasi

Kelayakan suatu investasi perhotelan dapat diprediksi dengan perhitungan matematis penilaian investasi. Investasi yang ditanamkan dalam suatu proyek disediakan oleh pemilik proyek dan digunakan untuk biaya-biaya kegiatan pelaksanaan proyek dikelompokkan dalam beberapa bagian: (1) Biaya fisik konstruksi; (2) Biaya manajemen konstruksi; (3) Biaya perencanaan; (4) Biaya pengawasan; (5) Biaya pengelolaan proyek. Pendapatan hotel didapat dari sewa kamar dan diluar sewa kamar (*restaurant, coffee shop*, dan fasilitas hotel). Pendapatan di luar sewa kamar besarnya adalah 150% dari sewa kamar untuk hotel (Poerbo, 1993).

Hotel dalam menjalankan usahanya mengeluarkan sejumlah dana untuk beroperasi yang terdiri dari biaya operasional; biaya listrik, biaya air bersih, biaya telekomunikasi, biaya gaji, biaya pemasaran, biaya pemeliharaan gedung, fasilitas hotel dan perawatan rutin mesin-mesin di hotel. Biaya tersebut diperhitungkan sebagai pengeluaran. Biaya operasional dan pemeliharaan untuk hotel berbintang 4 (empat) diperkirakan sebesar 30% dari pendapatan kotor sewa kamar per tahun (Poerbo, 1993).

2.2. Analisis Ekonomi Teknik

Donal G (1988), menyatakan untuk mengatasi masalah membuat keputusan investasi dari aspek finansial, maka diperlukan peran analisis ekonomi teknik dan di dalam menetapkan keputusan, dipilih dari alternatif yang ada.

BAB 3

METODE PENULISAN

3.1. Metode Penulisan

Metode yang di pakai dalam karya tulis ini adalah :

3.1.1. Metode Pustaka

Yaitu metode yang dilakukan dengan mempelajari dan mengumpulkan data dari pustaka yang berhubungan dengan alat, baik berupa buku maupun informasi di internet.

3.1.2. Metode Analisis

Data yang diperoleh dalam penelitian kepustakaan maupun wawancara, diolah dan dianalisis secara kualitatif. Data yang diperoleh dari kepustakaan maupun lapangan baik secara lisan maupun tertulis, kemudian diarahkan dan dibahas serta diberi penjelasan dengan ketentuan yang berlaku kemudian ditarik kesimpulan dengan metode deduktif yaitu menarik kesimpulan dari hal umum ke hal khusus.

3.2. Jenis Penulisan

Jenis penulisan yang digunakan adalah penelitian normative yaitu penelitian yang berfokus pada norma dan penelitian ini memerlukan data sekunder sebagai data utama.

3.3. Sumber Data

Penulisan ini menggunakan penelitian hukum normative sehingga penelitian ini memerlukan data sekunder,

3.3.2. Bahan Hukum Sekunder

Bahan hukum sekunder diperoleh melalui buku majalah, jurnal dan internet.

BAB 4

PEMBAHASAN

4.1. Pengertian Investasi

Investasi adalah penanaman modal untuk satu atau lebih aktivas yang dimiliki dan biasanya berjangka waktu lama dengan harapan mendapatkan keuntungan di masa-masa yang akan datang. Dewasa ini banyak negara-negara yang melakukan kebijaksanaan yang bertujuan untuk meningkatkan investasi baik domestik ataupun modal asing. Hal ini dilakukan oleh pemerintah dikarenakan kegiatan investasi akan mendorong pula kegiatan ekonomi suatu negara, penyerapan tenaga kerja, peningkatan output yang dihasilkan, penghematan devisa atau bahkan penambahan devisa.

Menurut Husnan (1996:5) menyatakan bahwa “proyek investasi merupakan suatu rencana untuk menginvestasikan sumber-sumber daya, baik proyek raksasa ataupun proyek kecil untuk memperoleh manfaat pada masa yang akan datang.” Pada umumnya manfaat ini dalam bentuk nilai uang. Sedang modal, bisa saja berbentuk bukan uang, misalnya tanah, mesin, bangunan dan lain-lain.

Namun baik sisi pengeluaran investasi ataupun manfaat yang diperoleh, semua harus dikonversikan dalam nilai uang. Suatu rencana investasi perlu dianalisis secara seksama. Analisis rencana investasi pada dasarnya merupakan penelitian tentang dapat tidaknya suatu proyek (baik besar atau kecil) dapat dilaksanakan dengan berhasil, atau suatu metode penjajakkan penjajakkan dari suatu gagasan usaha/bisnis tentang kemungkinan layak atau tidaknya gagasan usaha/bisnis tersebut dilaksanakan.

4.2. Metode yang dapat dilakukan untuk menilai apakah investasi tersebut menguntungkan atau tidak,

Metode – metode ini antara lain;

- a. Present Worth Analysis,
- b. Annual Worth Analysis, dan
- c. Rate of Return.

4.2.1. Present Worth Analysis

Present Worth atau lebih dikenal dengan istilah umum PNV atau Net Present Value. Metode yang didasarkan pada ekuivalensi, pada metode ini perhitungan dihitung pada waktu sekarang pada suatu tingkat pengembalian minimum yang diinginkan (MARR). Perhitungan mencari nilai bersih dari nilai sekarang aliran dana masuk (penerimaan) dengan nilai sekarang aliran dana keluar (pengeluaran) selama jangka waktu analisis dan dengan suku bunga tertentu. Kriteria kelayakannya adalah apabila nilai sekarang bersih atau NPV ≥ 0 untuk alternatif tunggal dan NPV terbesar bila terdapat banyak alternatif. Ada 3 situasi periode analisis yang akan digunakan:

1. Usia pakai = periode analisis
2. Usia pakai \neq periode analisis
3. Periode analisis

Seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya metode ini diselesaikan dengan cara menghitung Net Present Value (NPV) masing-masing alternatif, yaitu; NPV = PV pendapatan – PV pengeluaran atau NPV = PV of benefit – PV of cost. Jika NPV ≥ 0 , investasi/alternatif tersebut akan menguntungkan/layak (*feasible*). Jika NPV < 0 , investasi/alternatif tersebut tidak menguntungkan/tidak layak (*infeasible*). NPW yang paling besar, alternative yang paling menarik untuk dipilih.

4.2.2. Annual Worth Analysis

Annual Worth menunjukkan sederetan nilai tahunan yang sama besar (*annual uniform series*) yang merupakan ekivalensi dari sembarang arus kas, baik itu arus kas pemasukan maupun arus kas pengeluaran dengan suatu tingkat suku bunga tertentu (MARR). Dalam perhitungan AW (annual worth), faktor Bunga yang disebut Uniform Payment Series – Capital Recovery Factor (A/P, i%,n) terlibat. Dalam persamaan sederhana; $AW(i\%) = R - E - CR(i\%)$. Dimana R merupakan revenues (pendapatan) ekivalen tahunan, E merupakan Expenses (pengeluaran) ekivalen tahunan, dan CR merupakan pengembalian modal ekivalen tahunan.

Kriteria pengambilan keputusan (*decision making criterion*) yang digunakan pada analisis Annual Worth adalah sebagai berikut; Kondisi Kriteria ;

1. Seluruh alternative memiliki biaya sama
2. Seluruh alternative memiliki benefit yang sama
3. Tidak satupun alternatif memiliki biaya maupun manfaat yang sama

Selain kondisi yang dijelaskan diatas, dalam beberapa kasus pengambilan keputusan terhadap beberapa alternative yang dikaji akan dijumpai hal –hal sebagai berikut;

1. Alternatif yang dikaji memiliki masa fungsi yang sama dengan periode analisis (study period)
2. Alternatif yang dikaji memiliki masa fungsi pelayanan yang berbeda dengan periode analisis
3. Alternatif yang dikaji memiliki masa fungsi yang peranen (>50 tahun), seperti pengkajian terhadap proyek pemerintah (public utility – infrastructure/gov. projects

4.2.3. Metode Tingkat Suku Bunga Pengembalian Modal (Rate Of Return Analysis)

Metode ini lebih dikenal dengan istilah IRR atau Internal Rate of Return. IRR adalah suatu nilai petunjuk yang identik dengan seberapa besar suku bunga yang dapat diberikan oleh investasi tersebut dibandingkan dengan suku bunga bank yang berlaku umum (MARR). Pada suku bunga IRR akan diperoleh $NPV = 0$, dengan kata lain bahwa IRR tersebut mengandung makna suku bunga yang dapat diberikan investasi akan memberikan $NPV = 0$. Syarat kelayakannya yaitu apabila $IRR > \text{suku bunga MARR}$.

4.3. Analisis *Economic Engineering* Pada Investasi Hotel Grand Nusa Kota Jambi

4.3.1. Kelayakan Investasi

Kelayakan suatu investasi perhotelan dapat diprediksi dengan perhitungan matematis penilaian investasi. Investasi yang ditanamkan dalam suatu proyek

disediakan oleh pemilik proyek dan digunakan untuk biaya-biaya kegiatan pelaksanaan proyek dikelompokkan dalam beberapa bagian: (1) Biaya fisik konstruksi; (2) Biaya manajemen konstruksi; (3) Biaya perencanaan; (4) Biaya pengawasan; (5) Biaya pengelolaan proyek. Pendapatan hotel didapat dari sewa kamar dan diluar sewa kamar (*restaurant, coffee shop*, dan fasilitas hotel). Pendapatan di luar sewa kamar besarnya adalah 150% dari sewa kamar untuk hotel (Poerbo, 1993).

Hotel dalam menjalankan usahanya mengeluarkan sejumlah dana untuk beroperasi yang terdiri dari biaya operasional; biaya listrik, biaya air bersih, biaya telekomunikasi, biaya gaji, biaya pemasaran, biaya pemeliharaan gedung, fasilitas hotel dan perawatan rutin mesin-mesin di hotel. Biaya tersebut diperhitungkan sebagai pengeluaran. Biaya operasional dan pemeliharaan untuk Hotel berbintang 4 (empat) diperkirakan sebesar 30% dari pendapatan kotor sewa kamar per tahun (Poerbo, 1993).

4.3.2. Biaya Investasi

Komponen dari biaya (*cost*) suatu investasi proyek diuraikan ke dalam dua bagian, yaitu:

a. Modal/investasi (*capital cost*)

Terdiri dari biaya langsung (*direct cost*) dan biaya tidak langsung (*indirect cost*).

b. Biaya tahunan (*annual cost*)

Terdiri dari bunga pinjaman, cicilan pinjaman, penyusutan, operasional dan pemeliharaan, asuransi, pajak dan sebagainya.

4.3.3. Pendapatan dan Pengeluaran Hotel

Pendapatan hotel didapat dari:

1. Sewa kamar

Untuk menghitung pendapatan kotor sewa kamar bisnis perhotelan digunakan rumus: $R = a \times e \times 365 \times C \times r$

Keterangan;

a = tingkat hunian

e = koefisien pendapatan hotel

C = jumlah kamar

r = harga sewa kamar

365 = jumlah hari dalam 1 tahun

2. *Undistr operation expenses* (*promotion cost*, biaya perawatan, biaya lain-lain).
3. *Fixed charge* (gaji karyawan, asuransi, bunga investasi, penyusutan, pajak dan PBB).

4.3.4. Analisis Ekonomi Teknik

Donal G (1988), menyatakan untuk mengatasi masalah membuat keputusan investasi dari aspek finansial, maka diperlukan peran analisis ekonomi teknik dan di dalam menetapkan keputusan, dipilih dari alternative yang ada. Beberapa metode penilaian investasi yang dijadikan parameter analisis ekonomi adalah:

1. *Net present value* (NPV)

Yaitu harga bersih suatu proyek; jumlah kenaikan bersih *cost flow* yang *discounted* suatu proyek. NPV bias bernilai negatif atau positif, proyek secara ekonomi dapat dikatakan menguntungkan untuk dilakukan apabila NPV bernilai positif pada tingkat bunga yang ditentukan terlebih dahulu yang merefleksikan biaya kesempatan mendapatkan modal (*opportunity cost of rupiah*). Rumus menghitung NPV adalah:

$$NPV = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{(B_t - C_t)}{(1+i)^t}$$

keterangan:

B_t = *benefit* pada tiap tahun

C_t = *cost* pada tiap tahun

t = 1,2,3,...

n = jumlah tahun

i = tingkat suku bunga

2. *Internal rate of return (IRR)*

Yaitu tingkat bunga dimana jika diaplikasikan pada aliran manfaat dan biaya sebagaimana direfleksikan dalam *cash flow* proyek, menghasilkan NPV sama dengan nol. IRR harus sama dengan satu atau lebih besar dari pada biaya kesempatan mendapatkan modal atau tingkat bunga. Rumus menghitung IRR:

$$IRR = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{(B_t - C_t)}{(1+i)^t} = 0$$

3. *Benefit cost ratio (B/C)*

Yaitu nilai sekarang dari manfaat kumulatif proyek dibagi dengan nilai sekarang dari biaya kumulatif proyek. Untuk proyek yang ekonomi layak, ratio B/C harus paling sedikit 1,0 untuk tingkat bunga yang ditentukan sebelumnya yang merefleksikan biaya kesempatan mendapatkan modal. NPV sangat bermanfaat karena dapat menunjukkan ukuran relatif suatu proyek. IRR sangat tepat karena (1) Perhitungan dapat dibuat sebelum diputuskan tingkat bunga sebenarnya di Indonesia; (2) Cara ini masih dipakai oleh banyak badan untuk analisis keuangan dan ekonomi. Rumus untuk menghitung BCR adalah:

$$BCR = \frac{\sum_{t=1}^{t=n} \frac{B_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=1}^{t=n} \frac{C_t}{(1+i)^t}}$$

4.4. **Data Hotel**

Hotel Grand Nusa Jambi rencananya mulai beroperasi bulan Juni 2021 dan merupakan hotel berbintang 4 (empat), dengan luas bangunan 8.526,75 m2 memiliki 121 kamar yang terdiri dari berbagai jenis kamar dengan harga sewa yang berbeda sesuai dengan jenis kamarnya dan fasilitas lain seperti *meeting room, bussines center, coffe shop, bar and lounge, laundry, convention room, swimming pool* dan fasilitas lainnya.

Tabel 1. Daftar tarif sewa kamar

Tipe Kamar	Tarif sewa perhari	Jumlah kamar
<i>Suit room</i>	Rp. 2.850.000,-	9
<i>Deluxe room</i>	Rp. 1.050.000,-	16
<i>Superior romm</i>	Rp. 800.000,-	15
<i>Standar room</i>	Rp. 3900.000,-	81
Total Kamar		121

4.5. ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.5.6. Investasi Hotel

Tabel 2. Investasi Hotel Grand Nusa Jambi

Uraian	Total Investasi	Tahun	
		Pertama	Kedua
Harga tanah (Modal aset)	Rp. 3.312.000.000	Rp. 3.312.000.000	
Bangunan			
- Pek. pendahuluan			
- Civil & Arsitektur	Rp. 1.018.060.312	Rp. 1.018.060.312	
- Mekanikal & Elektrikal	Rp.18.510.187.500	Rp.12.957.131.250	
- Lansekap	Rp. 3.036.120.625	Rp. 1.214.448.250	Rp. 5.553.056.250
- Biaya perencanaan	Rp. 425.388.600		Rp. 1.821.672.375
- Biaya MK	Rp. 415.280.000		Rp. 425.388.600
Peralatan	Rp. 258.900.840	Rp. 306.560.000	Rp. 108.720.000
Lain-lain	Rp.10.170.381.250	Rp. 123.900.640	Rp. 135.000.200
	Rp. 4.215.600.000	Rp. 1.120.381.250	Rp. 9.050.000.000
		Rp. 3.161.700.000	Rp. 1.053.900.000
Total investasi	Rp.41.361.919.127	Rp.23.214.181.702	Rp.18.147.737.425
Kredit investasi = (60%)	Rp.24.817.151.476	Rp.13.928.509.021	Rp.10.888.642.455
Modal Sendiri = (40%)	Rp.16.544.767.651	Rp. 5.312.000.000	Rp.11.232.767.651

4.5.7. Analisis Ekonomi Teknik Proyek

4.5.7.1. Proyeksi Rugi Laba

Tabel 3 Proyeksi rugi-laba

Uraian	Tahun		
	2021	2022	2024
Revenue			
<i>Room sales</i>			
<i>Food sales</i>	15.702.300.000	19.219.615.200	19.604.007.504
<i>Beverage sales</i>	1.535.266.500	1.879.208.220	1.916.792.384
Total	24.964.856.500	29.803.780.860	30.399.856.477
Biaya-biaya			
<i>Departemen expenses</i>			
<i>Gross ope income (GOI)</i>	5.185.819.600	6.046.159.344	6.167.082.531
<i>Undist ops expenses</i>	19.779.036.900	23.757.621.516	24.232.773.946
<i>Gross ops profit (GOP)</i>	3.140.460.000	-	3.920.801.501
<i>Fixed charge</i>	16.638.576.900	23.757.621.516	20.311.972.446
	15.687.746.807	14.350.035.055	14.891.839.639
Total pengeluaran	24.014.026.408	20.396.194.400	24.979.723.671
Proyeksi rugi-laba	950.830.092	9.407.586.460	5.420.132.806

Berdasarkan analisis rugi-laba Tabel 3 di atas menunjukkan bahwa proyek dapat dikatakan layak, karena dari tahun pertama (2012)

4.5.7.2. Perhitungan IRR (*Internal Rate of Return*)

Tabel 4. *Internal rate of return (IRR)*

Tahun	Modal investasi	Laba bersih	<i>Present value</i>
2019	Rp. 5.312.000.000		Rp. (8.358.534.840)
2020	Rp. 11.232.767.651		Rp. (15.781.229.790)
2021		Rp. 950.830.092	Rp. 1.192.721.267
2022		Rp. 9.407.586.460	Rp. 10.536.496.835
2023		Rp. 5.420.132.806	Rp. 5.420.132.806
2024		Rp. 6.421.106.166	Rp. 5.733.130.505
2025		Rp. 7.415.087.323	Rp. 5.911.262.215
2026		Rp. 8.403.605.205	Rp. 5.981.520.195
2027		Rp. 9.388.052.444	Rp. 5.966.277.049
2028		Rp. 10.369.699.334	Rp. 5.884.045.887
2029		Rp. 11.349.706.403	Rp. 5.750.114.480
2030		Rp. 12.329.135.737	Rp. 5.577.074.876
IRR = 17.8%			
NVP = Rp. 5.701.835.453			

Dari Tabel 4 di atas dihasilkan perhitungan nilai IRR terhadap investasi Hotel Grand Nusa selama 10 tahun (sampai hutang selesai) adalah sebesar 17,81%. Hasil analisis IRR ini bila dibandingkan lebih besar dari suku bunga yang berlaku yaitu sebesar 12%, artinya bahwa investasi Hotel Grand Nusa Jambi menguntungkan.

4.5.7.3. Perhitungan NPV (*Net Present Value*)

Menurut Gray dkk (1985) nilai *discount rate* sosial yang dipakai negaranegara berkembang diambil dari pengalaman negara lain. Oleh lembaga pembiayaan internasional seperti Bank Dunia atau *Asian* beroperasi sampai tahun 2023 Hotel Grand Nusa terus mengalami keuntungan sebesar Rp. 5.420.132.806.

Development Bank memberikan patokan angka-angka 10, 12 atau 15% untuk Negara berkembang. Di Indonesia belum ada patokan angka untuk tingkat *discount rate* sosial oleh Bappenas, namun angka-angka yang dipakai berkisar antara 10-15%. Dari perhitungan NPV Tabel 4 didapat total nilai NPV dari proyek selama 10 tahun dengan tingkat suku bunga 12% adalah Rp. 2.144.998.411, sehingga nilai NPV > 0 artinya secara ekonomis Investasi Hotel Grang Nusa layak untuk dilakukan karena mengalami keuntungan menurut analisis *Net Present Value*.

4.5.7.4. Perhitungan *Benefit – Cost*

Tabel 5. Analisis *Benefit – Cost*

Tahun ke	Pendapatan	Total Pengeluaran	<i>Present value</i>	
			Pendapatan	Pengeluaran
2019		5.312.000.000		9.361.559.021
2020		11.232.767.651		17.674.977.365
2021	24.964.856.500	24.014.026.408	35.073.825.912	33.737.978.092
2022	29.803.780.860	20.396.194.400	37.385.862.710	25.584.986.255
2023	30.399.856.477	24.979.723.671	34.047.839.254	27.977.290.511
2024	31.007.853.607	24.586.747.440	31.007.853.606	24.586.747.440
2025	31.628.010.679	24.212.923.356	17.946.582.652	13.739.062.967
2026	32.260.570.892	23.856.965.687	16.344.209.201	12.086.681.273
2027	32.905.782.310	23.517.729.866	14.884.904.808	10.638.226.651
2028	33.563.897.957	23.194.198.622	13.555.895.450	9.367.747.809
2029	34.235.175.916	22.885.469.513	12.345.547.642	8.252.729.732
2030	34.919.879.434	22.590.743.697	11.243.266.602	7.273.614.865
Jumlah			223.835.787.841	200.281.601.986
B/C selama 10 tahun			1.12	
Jumlah			106.507.527.878	114.336.791.245
B/C sampai tahun 2020			0.93	

Dari Tabel 5 di atas didapatkan nilai *Benefit and Cost and Ratio* sebesar 1,12 setelah 10 tahun beroperasi atau $B/C > 1$, artinya Investasi Hotel Grand Nusa ini layak dan nilai B/C sampai dengan tahun 2020 sebesar 0,93.

3.2.5 Perhitungan *Payback Period*

Tabel 6. Pembayaran kembali (*Payback Period*)

Tahun	Penyusutan	Laba setelah pajak	Laba tunai	<i>Payback</i>
1	2	3	4 = 3 + 2	5
2019	2.267.428.992	950.830.092	3.218.259.085	(38.143.660.043)
2020	2.135.363.973	9.407.586.460	11.542.950.434	(26.600.709.609)
2021	2.016.505.456	5.420.132.806	7.436.638.263	(19.164.071.346)
2022	1.909.532.791	6.421.106.166	8.330.638.958	(10.833.432.388)
2023	1.813.257.393	7.415.087.323	9.228.344.716	(1.605.087.672)
2024	1.726.609.534	8.403.605.205	10.130.214.740	8.525.127.068

Nilai *Payback Period* dari investasi Hotel Grand Nusa Jambi berdasarkan hasil analisis pada Tabel. 6 di atas terlihat bahwa investasinya belum tertutup setelah akhir tahun ke-5. Maka nilai *Payback Period* adalah:

$$\frac{\text{Rp } 6.236.602.187}{\text{Rp } 10.130.214.740} \times 1 \text{ Tahun} = 0,6517$$

Dari hasil perhitungan di atas maka *Payback Period* dari investasi Hotel Grand Nusa Jambi adalah berkisar 5,65 tahun atau berkisar 5 tahun 7 bulan.

BAB 5

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa kelayakan investasi Hotel Grand Nusa Jambi dengan kriteria penilaian proyeksi rugi-laba sebesar RP 5.420.132.806,- ; nilai NPV (*Net Present Value*) sebesar Rp 5.701.835.453,- ; IRR (*Internal rate of return*) 17,8% ; B/C (*Benefit – Cost*) sebesar 1.12, dan PP (*Payback Period*) 5 tahun 7 bulan. Maka proyek hotel ini dikatakan layak dan menguntungkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Barrie, D.S, Paulson, Boyd C Jr, Sudinarto,** *"Manajemen Konstruksi Profesional ed. IP"*, Erlangga, Jakarta, 1987.
- Blank T Leland, Tarquin J Anthony,** *"Engineering Economic ed 3rd"*, Mc Graw Hill, Singapore, 1989.
- Newman D.G,** *"Engineering Economic Analysis 2 nd ed"*, Engineering Press, San Jose, 1980.
- Kodoatie, Robert J,** *"Analisis Ekonomi Teknik ed. 1, Cet. 5"*, Andi Offset, Yogyakarta, 2002.