
STUDI KELAYAKAN FINANSIAL RENCANA PEMBANGUNAN GEDUNG KULIAH SIDOTOPO UNIVERSITAS TIDAR PADA TAHUN 2022

Gentur Jalunggono^{1*}; Hanung Eka Atmaja²; Anis Rakhmawati³

Universitas Tidar, Indonesia^{1,2,3}

Correspondence email : jalunggono@untidar.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian tahun pertama dengan tujuan khusus yaitu mengkaji analisis finansial pada pembangunan Gedung Kuliah Sidotopo Universitas Tidar dalam upaya menjaga perhitungan biaya operasional, rugilaba, dan investasi untuk meminimalisir adanya kerugian investasi. Secara khusus penelitian ini bertujuan untuk: (1) Menghitung *Net Present Value (NPV)* Rencana Pembangunan Gedung Kuliah Universitas Tidar di Sidotopo; (2) Menghitung *Internal Rate of Return (IRR)* Rencana Pembangunan Gedung Kuliah Universitas Tidar di Sidotopo; (3) Menghitung *Payback Period (PP)* Rencana Pembangunan Gedung Kuliah Universitas Tidar di Sidotopo; dan (4) Menghitung *Profitability Indeks (PI)* Rencana Pembangunan Gedung Kuliah Universitas Tidar di Sidotopo. Penelitian ini sangat urgen untuk dilakukan dalam rangka mendukung upaya Universitas Tidar dalam meningkatkan mutu layanan pendidikannya serta dapat meningkatkan kuantitas mahasiswa agar dapat memperluas jangkauan layanan Universitas Tidar.

Kata Kunci : Studi Kelayakan; NPV; IRR; PP; PI

ABSTRACT

This research is the first year of research with the specific objective of examining financial analysis in the construction of the Tidar University Sidotopo Lecture Building in an effort to keep the calculation of operational costs, profit and investment to minimize investment losses. In particular, this study aims to: (1) Calculate the Net Present Value (NPV) of the Tidar University Lecture Building Development Plan in Sidotopo; (2) Calculating the Internal Rate of Return (IRR) of the Planned Construction of the Tidar University Lecture Building in Sidotopo; (3) Calculating the Payback Period (PP) of the Tidar University Lecture Building Development Plan in Sidotopo; and (4) Calculating the Profitability Index (PI) of the Tidar University Lecture Building Development Plan in Sidotopo. This research is very urgent to be carried out in order to support Tidar University's efforts to improve the quality of its educational services and to increase the quantity of students in order to expand the reach of Tidar University's services.

Keywords : Feasibility Study; NPV; IRR; PP; PI

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah suatu proses pembelajaran mengenai pengetahuan dan keterampilan yang bisa dilakukan dimana saja dan kapan saja. Pendidikan dapat diperoleh bagi setiap orang dimulai dari kecil sampai tua. Pendidikan sangat penting bagi semua orang yang bertujuan untuk mencerdaskan dan mengembangkan potensi

dalam diri. Dengan semakin bertumbuh dan berkembang setiap individu bisa memiliki kreativitas, pengetahuan yang lebih luas, kepribadian yang baik dan menjadi pribadi yang bertanggung jawab.

Dalam perkembangannya pembangunan gedung kampus sangat penting untuk menciptakan suasana perkuliahan yang nyaman dan kondusif, sekaligus sebagai identitas suatu kampus. Di dalam pembangunannya terdapat beberapa aspek yang perlu diperhatikan, yaitu dari segi arsitektural, struktural dan pemanfaatan bangunan.

Universitas Tidar sebagai penyedia layanan jasa Pendidikan tinggi terus mengupayakan peningkatan kualitas dan kuantitas mahasiswanya dengan menyelenggarakan Pendidikan bermutu dan penerimaan mahasiswa baru. Tahun 2021 mahasiswa aktif Universitas Tidar adalah 10.481 dan animo peningkatannya terus mengalami peningkatan dari tahun ke tahun sekitar 10%. Kondisi ini mengharuskan Universitas Tidar untuk menyediakan fasilitas layanan terutama Gedung perkuliahan agar mampu menampung mahasiswa di masa yang akan datang.

Tahun 2022 Universitas Tidar berencana akan membangun Gedung kuliah baru di Sidotopo. Pembangunan tentu akan membutuhkan analisis studi kelayakan finansial untuk mengukur biaya dan manfaat yang akan terjadi di masa yang akan datang. Dengan melakukan analisis studi kelayakan, Universitas Tidar dapat memperkecil risiko yang dapat terjadi pada pembiayaan, baik itu risiko yang bisa dikendalikan maupun risiko yang tidak dapat dikendalikan. Akibatnya, apabila pembangunan tersebut secara finansial merugi, kerugian yang diterima tidaklah besar.

Mengingat bahwa kondisi yang akan datang dipenuhi dengan ketidakpastian, maka diperlukan pertimbangan-pertimbangan tertentu karena di dalam studi kelayakan terdapat berbagai aspek yang harus dikaji dan diteliti kelayakannya sehingga hasil daripada studi tersebut digunakan untuk memutuskan apakah sebaiknya proyek atau bisnis layak dikerjakan atau ditunda atau bahkan dibatalkan (Dewi, 2013).

Berdasarkan permasalahan di atas perlu adanya penelitian yang fokus mengkaji tentang studi kelayakan finansial agar rencana pembangunan Gedung Kuliah Sidotopo Universitas Tidar dapat terukur manfaat dan biaya serta meminimalisir risiko kerugian finansial. Tanpa analisis finansial sebuah usaha tidak bisa berjalan secara efektif dan tepat perhitungan biaya dan manfaatnya.

METODE PENELITIAN

Metode adalah suatu cara kerja yang dapat digunakan untuk memperoleh sesuatu. Sedangkan metode penelitian dapat diartikan sebagai tata cara kerja di dalam proses penelitian, baik dalam pencarian data ataupun pengungkapan fenomena yang ada (Zulkarnaen, W., et al., 2020). Pada susunan artikel ini, penulis menggunakan empat indikator yaitu *Profitability Index* (PI), *Payback Period* (PP), *Net Present Value* (NPV), dan *Internal Rate of Return* (IRR). Menurut Michael J. Osborne (2010) alasan penggunaan metode IRR dan PI dikarenakan kedua metode ini lebih mudah untuk para investor dalam melakukan perbandingan. Banyak perusahaan besar dan Bank lebih sering menggunakan metode ini, akan tetapi perbandingan penggunaan beberapa metode ini masih sering dibahas sampai dengan saat ini terkait dengan tingkatan urutan metode tersebut.

1. *Profitability Index* (PI)

Menurut Mithaaryani (2017), *profitability index* adalah sebuah metode perhitungan untuk menilai tingkat kelayakan sebuah proyek dengan cara membandingkan antara jumlah *present value* nilai arus kas dengan nilai investasi dari proyek.

Dengan menggunakan rumus :

$$PI = \frac{\text{Arus Kas masuk}}{\text{Arus Kas Keluar}}$$

Berdasarkan PI kelayakan investasi memiliki standar analisa, yaitu:

Jika nilai $PI > 1$ maka investasi tersebut dapat dijalankan.

Jika nilai $PI < 1$ investasi tersebut tidak layak untuk dijalankan.

2. *Internal Rate of Return* (IRR)

Menurut Made Adhi Krisnawan, I Putu Dharma Warsika, Mayun Nadiasa (2015), tingkat kelayakan proyek juga dapat di nilai dari seberapa besar nilai pada pengembalian proyek terhadap tingkat investasi yang akan berikan. IRR adalah tingkatan *discount rate* (DR) yang menghasilkan NPV sama dengan nol. Adapun besaran satuan yang dihasilkan dari hasil perhitungan ini yaitu dalam bentuk persentase (%). Suatu proyek dinyatakan telah layak apabila angka presentase IRR-nya lebih besar dari angka *minimum attractive rate of return* (MARR). Pada dasarnya dalam menghitung tingkat IRR dilakukan dengan menggunakan metode interpolasi di antara tingkat *discount rate* yang lebih rendah dengan tingkatan *discount rate* yang lebih tinggi.

Adapun rumus yang didapatkan dari metode interpolasi pada IRR ini adalah sebagai berikut:

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

Keterangan :

- IRR = *Internal Rate of Return*
- i_1 = Tingkat bunga ke- 1
- i_2 = Tingkat bunga ke- 2
- NPV_1 = NPV ke- 1
- NPV_2 = NPV ke- 2

3. Payback Period (PP)

Payback period adalah jangka waktu pengembalian modal yang telah dikeluarkan atau di investasikan ke sebuah proyek dengan cara menghitung keuntungan yang di dapatkan dan di kurangkan dengan modal atau investasi awal.

$$PP = \text{Nilai Investasi} - \text{Arus Kas Masuk.}$$

Dalam proses menghitung jangka waktu *payback period* dibutuhkan pengurangan nilai investasi terhadap pendapatan hingga nilai investasinya habis atau bernilai positif. Dalam tahap analisa ini menyimpulkan bahwa semakin pendek jangka waktu pengembalian modal atau investasi maka akan semakin kecil tingkat resikonya demikian sebaliknya, jika semakin lama jangka waktu pengembalian maka semakin besar juga resiko yang akan diterima.

4. Net Present Value (NPV)

Merupakan perbedaan dari nilai arus kas yang masuk dengan nilai arus kas yang keluar pada sebuah proyeksi periode. Dalam hal ini menyatakan bahwa jika NPV (*Net Present Value*) bernilai positif maka pendapatan yang didapatkan pada sebuah proyek melebihi nilai investasi atau nilai modal yang telah dikeluarkan dalam hal ini proyek tersebut dapat dinyatakan layak dan mendapatkan keuntungan. Adapun rumus yang didapat yaitu sebagai berikut:

$$NPV = \sum \left(\frac{NCF_t}{(1 + i)^t} \right)$$

- NPV = Net Present Value
- NCF_t = *Net Cash Flow* (pendapatan bersih)
- i = *Discounted Rate*
- t = Waktu (Tahun)

HASIL PENELITIAN DAN DISKUSI

Pada penelitian ini dibahas mengenai asumsi yang digunakan untuk analisis, kebutuhan permodalan dan investasi, serta analisis kelayakan dengan menggunakan

rasio-rasio keuangan. Secara lebih rinci analisis kelayakan dari aspek keuangan dibahas pada bagian-bagian berikut ini.

Asumsi Aspek Keuangan

Dalam melakukan analisis pada aspek keuangan digunakan beberapa asumsi, asumsi-asumsi tersebut adalah sebagai berikut: (Tabel 1)

Permodalan dan Investasi

Biaya investasi pada pembangunan Gedung kuliah Sidotopo menggunakan asumsi operasional dalam jangka satu tahun. Kebutuhan investasi dialokasikan untuk aktivitas utama yaitu investasi pembangunan Gedung perkuliahan. (Tabel 2)

Perkiraan Biaya Operasional

Diasumsikan biaya operasional pemeliharaan gedung kuliah sidotopo adalah sama dengan gedung perkuliahan yang sebelumnya telah dibangun karena memiliki spesifikasi dan luasan yang relative sama. Nilai biaya operasional yang diperlukan selama satu tahun dari sebesar Rp 3.000.000.000,-. Asumsi inflasi per tahun adalah 7%.

Perkiraan Rugi/Laba (Tabel 3)

Perkiraan Cash Flow

Perkiraan aliran kas pengembangan Gedung kuliah Sidotopo pada tahun pertama sudah bernilai positif. Kas masuk diperoleh dari laba yang diperoleh serta tambahan investasi yang tidak menyusut diakhir usaha, sedangkan kas keluar diperoleh dari pajak dan investasi. Secara rinci estimasi aliran kas pada investasi pembangunan Gedung kuliah Sidotopo pertahun selama sepuluh tahun pertama adalah sebagai berikut: (Tabel 4)

Kelayakan Aspek Keuangan

Beberapa indikator yang digunakan untuk mengetahui tingkat kelayakan proyek adalah *Payback Period* (PP), *Net Present Value* (NPV), *Profitability Indeks* (PI), dan *Internal Rate of Return* (IRR). Berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai indikator pengembangan wisata bahari adalah sebagai berikut: (Tabel 5)

Payback Period (PP) yang menunjukkan waktu pengembalian Investasi Pembangunan Gedung Kuliah Sidotopo selama 6 tahun 1 bulan. Berdasarkan pada nilai *Payback Period* (PP) Investasi Pembangunan Gedung Kuliah Sidotopo dinyatakan layak karena waktu pengembalian investasi lebih pendek dari waktu ekonomis usaha, namun analisis ini belum memperhatikan nilai waktu uang. Sedangkan berdasarkan

pada nilai *Net Present Value* (NPV) pada Investasi Pembangunan Gedung Kuliah Sidotopo diperoleh nilai Rp12.347.968.350,-. Investasi Pembangunan Gedung Kuliah Sidotopo dinyatakan layak karena nilai NPV menunjukkan angka yang positif. Berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai *Profitabilitas Indeks* (PI) Investasi Pembangunan Gedung Kuliah Sidotopo sebesar 1,98. Nilai *Profitabilitas Indeks* (PI) yang lebih besar dari 1 menunjukkan bahwa Investasi Pembangunan Gedung Kuliah Sidotopo dinyatakan layak. Dengan menggunakan *Internal Rate of Return* (IRR) diperoleh nilai sebesar 17 persen, karena nilai IRR lebih besar dari tingkat suku bunga deposito yang berlaku sekarang maka Investasi Pembangunan Gedung Kuliah Sidotopo dinyatakan layak.

KESIMPULAN

1. Berdasarkan analisis kelayakan investasi yaitu *Payback Periode* (PP) menunjukkan lebih pendek dari umur ekonomi, *Net Present Value* (NPV) bernilai positif, dan *Profitabilitas Indeks* (PI) lebih besar dari 1, dan nilai *Internal Rate of Return* (IRR) yang lebih tinggi dari deposito pada bank.
2. Secara finansial, Investasi pembangunan Gedung perkuliahan di Sidotopo Layak.

Saran

1. Penggunaan gedung diprioritaskan untuk penyelenggaraan sarana pendidikan yang dapat menampung banyak mahasiswa.
2. Pengelola sebaiknya memaksimalkan ruang-ruang yang tersedia sebagai kegiatan atau tempay yang dapat memberikan nilai tambah secara finansial.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahliwan. 2016. "Analisis Kelayakan Investasi Properti Pembangunan Ruko Dengan Sistem Bangun Bagi" (Studi Kasus Lahan Dijalan Danau Sentrum Kota Pontianak).
- Colquitt. Jason. A, Lepine. Jeffery. A dan Wesson. Michael. J., (2015), *Organizational Behavior*, 4th ed, McGraw-Hill Education, United States of America.
- Data.untidar.ac.id
- Dinas Pu Bina Marga Dan Cipta Karya Provinsi Jawa Tengah. 2022. *Harga Satuan Pekerjaan Konstruksi Harga Satuan Dasar Bahan Bangunan Dan Upah Buku edisi 1 tahun 2022*. PU Jateng.
- Krisnawan, Adi Dkk. 2015. *Analisa Kebutuhan Modal Kerja pada Pembangunan Proyek Perumahan dengan Metode Discounted Cash Flow*. Jurnal Ilmiah Teknik Sipil Vol. 19 No.1. Universitas Udayana. Denpasar.
- LPSE PU. <https://lpse.pu.go.id/eproc4/evaluasi/74324064/pemenang>. Diakses 9 agustus 2022.
- Michael J. Osborne. 2010. "A Resolution to the NPV-IRR Debate".

- Mithaaryani, 2017. <https://www.dictio.id/t/apakah-yang-dimaksud-dengan-konseppemasaran-holistik-holistic-marketing/4233>.
- N. K. Dewi, I.P. Yadnya. 2013. Studi Kelayakan Usaha dari Aspek Finansial untuk Pendirian Naya Salon Denpasar. [Online]. (Diakses <http://download.portalgaruda.org/article.php?article=16097&val=989>, tanggal 16 Juni 2022)
- Putu, Yuni. 2013. *Analisis Kelayakan Investasi Pembangunan Ruko Aurelia Dari Aspek Keuangan Pada Pt. Bahtera Mitra Sejahtera Di Samarinda Analisis Kelayakan Investasi Pembangunan Ruko Aurelia Dari Aspek Keuangan Pada Pt. Bahtera Mitra Sejahtera Di Samarinda*. ejournal.adbisnis.fisip-unmul. Samarinda.
- Prof.DR. Dadjin Sinaga, M.M.. 2018. Studi Kelayakan Investasi Pada Proyek & Bisnis.
- Purnamasari, Dewi, 2013. *Analisis Kelayakan Bisnis Usaha Roti Ceriwis sebagai Oleh-Oleh Khas Kota Batam*. Jurnal Akuntansi, Ekonomi dan Manajemen Bisnis. Batam
- Suliyanto. 2010. *Studi Kelayakan Bisnis Pendekatan Praktis*. penerbit andi. Yogyakarta
- Zulkarnaen, W., Fitriani, I., & Yuningsih, N. (2020). Pengembangan Supply Chain Management Dalam Pengelolaan Distribusi Logistik Pemilu Yang Lebih Tepat Jenis, Tepat Jumlah Dan Tepat Waktu Berbasis Human Resources Competency Development Di KPU Jawa Barat. *Jurnal Ilmiah MEA (Manajemen, Ekonomi, & Akuntansi)*, 4(2), 222-243. <https://doi.org/10.31955/mea.vol4.iss2.pp222-243>.

TABEL

Tabel 1. Asumsi Aspek Keuangan

NO	ASUMSI BENEFIT	JUMLAH	KETERANGAN
1	Jumlah mahasiswa/ tahun	5.021	orang
2	Biaya UKT/ mhs wa rata-rata	3.500.000	rupiah
3	Frekuensi sewa gedung oleh mhs	50	hari
4	Tarif sewa oleh mhs wa/hr	5.000.000	hari
5	Frekuensi sewa gedung oleh masyarakat/umum	100	hari
6	Tarif sewa oleh msyarakat/umum/hr	25.000.000	liter/jam
8	Sewa Kantor kas bank/bank/tahun	100.000.000	rupiah
9	Bank penyewa	2	bank
10	Sewa kantin	20.000.000	rupiah
11	Penyewa kantin	10	kantin
12	Pendapatan penyelenggaraan les/bln	20.000.000	rupiah
13	Pendapatan penyelenggaraan tes toefl/bln	20.000.000	rupiah
14	Pendapatan koperasi mahasiswa/bln	10.000.000	rupiah
15	Pertumbuhan pendapatan	10%	per tahun

Sumber : Data Primer Diolah

Tabel 2. Kebutuhan Investasi Pembangunan Gedung Kuliah Sidotopo

ITEM	Jumlah	Satuan	Harga/Unit	Nilai	Umur Ekonomis
A. PEMBANGUNAN GEDUNG TUGURAN					
- Perencanaan Gedung FKIP tahap I	1	paket	76.281.748.130	76.281.748.130	20
- Interior	1	paket	22.884.524.439	22.884.524.439	20
Total A			99.166.272.569	99.166.272.569	

TOTAL PENYUSUTAN

B. Investasi Tidak Menyusut

- Modal Kerja	1 paket	3.000.000.000	3.000.000.000
Total B		3.000.000.000	3.000.000.000

Nila Akhir Investasi **102.166.272.569** -

Sumber : Data Primer Diolah

Tabel 3. Estimasi Laba/Rugi Investasi Pembangunan Gedung Kuliah Sidotopo

NO	URAIAN	Tahun 1	Tahun 2	Tahun 3	Tahun 4	Tahun 5	Tahun 6	Tahun 7	Tahun 8	Tahun 9	Tahun 10
A	Total Penerimaan										
	- UKT	35.147.000.000	38.661.700.000	42.527.870.000	46.780.657.000	51.458.722.700	56.604.594.970	62.265.054.467	68.491.559.914	75.340.715.905	82.874.787.496
	- Income keg mahasiswa	250.000.000	275.000.000	302.500.000	332.750.000	366.025.000	402.627.500	442.890.250	487.179.275	535.897.203	589.486.923
	- Income keg sosial kemasyarakatan	2.500.000.000	2.750.000.000	3.025.000.000	3.327.500.000	3.660.250.000	4.026.275.000	4.428.902.500	4.871.792.750	5.358.972.025	5.894.869.228
	- Income sewa bank	200.000.000	220.000.000	242.000.000	266.200.000	292.820.000	322.102.000	354.312.200	389.743.420	428.717.762	471.589.538
	- Income sewa kantin	200.000.000	220.000.000	242.000.000	266.200.000	292.820.000	322.102.000	354.312.200	389.743.420	428.717.762	471.589.538
	- Income les	240.000.000	264.000.000	290.400.000	319.440.000	351.384.000	386.522.400	425.174.640	467.692.104	514.461.314	565.907.446
	- Income toefl	240.000.000	264.000.000	290.400.000	319.440.000	351.384.000	386.522.400	425.174.640	467.692.104	514.461.314	565.907.446
	- Income koperasi	120.000.000	132.000.000	145.200.000	159.720.000	175.692.000	193.261.200	212.587.320	233.846.052	257.230.657	282.953.723
	Total A	38.897.000.000	42.786.700.000	47.065.370.000	51.771.907.000	56.949.097.700	62.644.007.470	68.908.408.217	75.799.249.039	83.379.173.943	91.717.091.337
B	Total Biaya Operasional										
	Biaya operasional	3.000.000.000	3.210.000.000	3.434.700.000	3.675.129.000	3.932.388.030	4.207.655.192	4.502.191.056	4.817.344.429	5.154.558.539	5.515.377.637
	Penyusutan	39.187.250.000	36.779.500.000	34.371.750.000	31.964.000.000	29.556.250.000	27.148.500.000	24.740.750.000	22.333.000.000	19.925.250.000	17.517.500.000
	Jumlah	42.187.250.000	39.989.500.000	37.806.450.000	35.639.129.000	33.488.638.030	31.356.155.192	29.242.941.056	27.150.344.429	25.079.808.539	23.032.877.637
C	E B I T	(3.290.250.000)	2.797.200.000	9.258.920.000	16.132.778.000	23.460.459.670	31.287.852.278	39.665.467.161	48.648.904.609	58.299.365.403	68.684.213.700
D	Pajak 5 %	(164.512.500)	279.720.000	925.892.000	1.613.277.800	2.346.045.967	3.128.785.228	3.966.546.716	4.864.890.461	5.829.936.540	6.868.421.370
E	Penerimaan setelah pajak	(3.125.737.500)	2.517.480.000	8.333.028.000	14.519.500.200	21.114.413.703	28.159.067.050	35.698.920.445	43.784.014.148	52.469.428.863	61.815.792.330
F	Bunga										
G	Labarugi Bersih	(3.125.737.500)	2.517.480.000	8.333.028.000	14.519.500.200	21.114.413.703	28.159.067.050	35.698.920.445	43.784.014.148	52.469.428.863	61.815.792.330

Sumber : Data Primer Diolah

Tabel 4. Estimasi Aliran Investasi Pembangunan Gedung Kuliah Sidotopo

Tahun	In flow		Out Flow		Penyusutan	Proceed
	Labarugi Bersih	Inv tidak menyusut	Investasi	Pajak		
0			102.166.272.569			(102.166.272.569)
1	(3.125.737.500)			(156.286.875)	4.958.313.628	1.988.863.003
2	2.517.480.000			125.874.000	4.958.313.628	7.349.919.628
3	8.333.028.000			416.651.400	4.958.313.628	12.874.690.228

4	14.519.500.200		725.975.010	4.958.313.628	18.751.838.818
5	21.114.413.703		1.055.720.685	4.958.313.628	25.017.006.646
6	28.159.067.050		1.407.953.353	4.958.313.628	31.709.427.326
7	35.698.920.445		1.784.946.022	4.958.313.628	38.872.288.051
8	43.784.014.148		2.189.200.707	4.958.313.628	46.553.127.069
9	52.469.428.863		2.623.471.443	4.958.313.628	54.804.271.048
10	61.815.792.330	3.000.000.000	3.090.789.616	4.958.313.628	66.683.316.342

Sumber : Data Primer Diolah

Tabel 5. Indikator Kelayakan Investasi Pembangunan Gedung Kuliah Sidotopo

Kriteria Kelayakan	Nilai Kelayakan
NPV	Rp12.347.968.350
IRR	17%
PI	1,98
PB	6 tahun 1 bulan