

ANALISA CAPITAL BUDGETING SEBAGAI ALAT UNTUK MENILAI KELAYAKAN RENCANA INVESTASI PEMBANGUNAN DUA TOWER GEDUNG ASRAMA MAHASISWA TELKOM UNIVERSITY

Ade Salman Alfarisi¹
Novi Chandra Darmawan²

Program Studi Magister Manajemen Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia
Membangun
Jl. Soekarno Hatta No. 448 Bandung

Email : ade.salman@gmail.com
NDC_75@yahoo.com

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menilai kelayakan rencana investasi pembangunan 2 (dua) tower gedung asrama mahasiswa Telkom University oleh perusahaan PT. Citra Sukapura Megah dengan menggunakan metode *capital budgeting*. Untuk memperkuat pengambilan keputusan mengenai rencana investasi tersebut, maka dalam penelitian ini ditambahkan analisa sensitivitas dan rasio keuangan.

Hasil penelitian dengan menggunakan metode ARR diperoleh hasil 21%, metode PBP diperoleh hasil waktu pengembalian 5 tahun 2 bulan, metode *Discounted Pay Back Period* diperoleh hasil waktu pengembalian 7 tahun 7,5 bulan atau lebih pendek dari waktu yang disyaratkan yaitu 8 tahun, metode NPV menghasilkan NPV sebesar Rp.3.467.797.955,-. Metode IRR menghasilkan IRR sebesar 13,6%, atau

lebih besar dari suku bunga yang disyaratkan 10,75%. Metode PI menghasilkan PI 1,12. Berdasarkan hasil penilaian tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa rencana investasi layak untuk dilaksanakan. Hasil penelitian dengan menggunakan analisa sensitivitas diperoleh hasil :

a. jika pendapatan operasional turun 5%, maka mengakibatkan penurunan NPV 70%. Ini berarti proyek sangat sensitif/peka. Penurunan pendapatan hanya boleh terjadi sampai batas 7,14% sebelum proyek tersebut ditolak.

b. Diasumsikan jika beban manajemen dan umum mengalami kenaikan 5%, maka mengakibatkan penurunan NPV 40%. Ini berarti proyek cukup sensitif/peka. Kenaikan beban hanya boleh terjadi sampai batas 12,5% sebelum proyek tersebut ditolak.

Kata Kunci : *Capital budgeting* , Kelayakan Rencana, Telkom University

PENDAHULUAN

Telkom University merupakan salah satu perguruan tinggi swasta yang cukup terkemuka di kota Bandung dan bahkan berdasarkan versi DIKTI merupakan 50 (lima puluh) perguruan tinggi terbaik di Indonesia. Telkom University sebelumnya merupakan hasil dari penggabungan 4 (empat) Perguruan Tinggi di kota Bandung yaitu meliputi Institut Teknologi Telkom (IT Telkom) (dh STT Telkom), Institut Manajemen Telkom (IM Telkom) (dh STMB Telkom), Sekolah Tinggi Seni Rupa dan Desain Indonesia Telkom (STISI Telkom) dan Politeknik Telkom (Politel). Seluruh perguruan tinggi tersebut sebelumnya masih dibawah pengelolaan Yayasan Pendidikan Telkom (YPT). Tujuan dari penggabungan tersebut salah satunya adalah guna meningkatkan mutu dan layanan pendidikan serta peran sertanya dalam meningkatkan daya saing dalam dunia pendidikan yang berskala Internasional.

Adapun jumlah mahasiswa eksisting Telkom University diseluruh fakultas atau program study hingga saat ini sebanyak + 20.000 (dua puluh ribu) orang mahasiswa. Mereka seluruhnya tersebar di 5 (lima) Fakultas dan 27 (dua puluh tujuh) Program Study. Setiap tahun ajaran baru, lembaga pendidikan tersebut merekrut mahasiswa baru sebanyak 6.500 sd 6.800 orang melalui jalur Seleksi Mahasiswa Baru Telkom (SMB Telkom). Adapun target dan realisasi dalam penyelenggaraan seleksi mahasiswa baru Telkom University dalam kurun waktu 3 (tiga) tahun terakhir dapat dilihat pada tabel 1 (satu) dibawah ini :

Tabel 1
Daftar Target dan Realisasi Penyelenggaraan SMB Telkom 2014 – 2016

URAIAN	TAHUN			GROTH	
	2014	2015	2016	14-15	15-16
Target	5.652	6.510	6.650	115%	102%
Realiasi	5.987	7.123	7.028	119%	99%
% Pencapaian	106%	109%	106%		

Sumber : Intern Telkom University (2016)

Bagi mahasiswa baru yang telah dinyatakan lulus seleksi dan telah melakukan pendaftaran, maka kepada setiap mahasiswa baru tersebut diwajibkan untuk tinggal asrama selama 1 (satu) tahun atau 2 (dua) semester. Lembaga pendidikan Telkom University saat ini telah memiliki memiliki fasilitas gedung asrama sebanyak 16 (enam belas) gedung. Masing-masing gedung tersebut terdiri dari 4 (empat) lantai dan

memiliki 94 (sembilan puluh empat) kamar tidur. Setiap kamar tidur dihuni sebanyak 4 (empat) orang mahasiswa. sehingga secara keseluruhan kapasitas daya tampung tingkat hunian asrama mahasiswa Telkom University adalah sebanyak :

$$4 \text{ orang} \times 94 \text{ kamar} \times 16 \text{ gedung} = 6.016 \text{ orang.}$$

Kapasitas tingkat hunian asrama mahasiswa tersebut terlebih dahulu harus dikurangi dengan mahasiswa Senior Residence (SR) sebanyak 2 (dua) orang. Adapun tugas dan tanggung jawab dari mahasiswa Senior Residence adalah selain sebagai kakak kelas juga memberikan bimbingan dan pelajaran soft skill kepada seluruh mahasiswa baru pada setiap lantainya, sehingga secara keseluruhan jumlah 6 mahasiswa Senior Residence yang tinggal di asrama adalah sebanyak : 2 orang x 4 lantai x 16 gedung = 128 orang. Kapasitas daya tampung asrama setelah dikurangi mahasiswa Senior Residence adalah sebanyak :

$$6.016 \text{ orang} - 128 \text{ orang} = 5.888 \text{ orang}$$

Berdasarkan perhitungan di atas, apabila dibandingkan dengan jumlah penerimaan mahasiswa baru setiap tahunnya sebanyak 6.500 sd 6.800 orang, maka kapasitas daya tampung gedung asrama mahasiswa Telkom University masih belum memadai, hal ini dikarenakan masih terdapat kekurangan tingkat hunian asrama sebanyak 612 sd 912 orang.

Mengingat gedung asrama Telkom University belum dapat menampung seluruh mahasiswa baru setiap tahunnya, maka Yayasan Pendidikan Telkom pada akhir tahun 2015 mengeluarkan kebijakan untuk segera dilakukannya pembangunan 2 (dua) tower gedung asrama mahasiswa. Adapun perkiraan nilai investasi untuk rencana pembangunan 2 (dua) tower gedung asrama mahasiswa tersebut adalah sebagai berikut :

Tabel 2
Daftar Rencana Kebutuhan Investasi

NO	URAIAN	VOL	SAT	HARGA SATUAN	JUMLAH
1	Pembangunan 2 Tower/ Gedung Asrama Mhs 4 Lt	2	Ged	12.375.000.000	24.750.000.000
2	Sarana Penunjang Meubelair & perlengkapan lainnya	2	Ged	1.625.000.000	3.250.000.000
TOTAL				28.000.000.000	

Sumber : Intern Perusahaan (2015)

Dengan dibangunnya 2 (dua) tower gedung asrama tersebut, diharapkan nantinya dapat menampung seluruh mahasiswa baru Telkom University dan dengan dikeluarkannya kebijakan tersebut oleh Yayasan pendidikan Telkom, maka hal tersebut merupakan salah satu langkah atau kebijakan untuk dapat lebih meningkatkan layanan kepada civitas akademika Telkom University khususnya bagi para mahasiswa baru.

Yayasan Pendidikan Telkom dalam rangka merealisasikan pembangunan 2 (dua) tower gedung asrama mahasiswa Telkom University, dalam hal ini telah mengeluarkan kebijakan dengan menunjuk PT. Citra Sukapura Megah sebagai pelaksana pembangunan gedung dan sekaligus sebagai pengelola 2 (dua) tower gedung tersebut. Alasan yang mendasari ditunjuknya PT. Citra Sukapura Megah sebagai pelaksana pembangunan dan sekaligus sebagai pengelola 2 (dua) tower gedung tersebut dikarenakan perusahaan tersebut merupakan salah satu perusahaan yang didirikan oleh Yayasan Pendidikan Telkom (YPT) dan bergerak dibidang entitas bisnis Yayasan.

Adapun mekanisme yang telah disepakati antara pihak Yayasan Pendidikan Telkom dengan PT. Citra Sukapura Megah mengenai pelaksanaan pembangunan dan pengelolaan 2 (dua) tower gedung asrama mahasiswa Telkom University telah dituangkan dalam suatu perjanjian kerjasama yang telah disepakati oleh kedua belah pihak. Adapun ruang lingkup dari perjanjian kerjasama tersebut diantaranya meliputi :

1. Yayasan Pendidikan Telkom menyediakan tanah untuk pembangunan 2 (dua) tower asrama mahasiswa dengan status menyewakan kepada PT. Citra Sukapura Megah.
2. PT. Citra Sukapura Megah membayar uang sewa tanah secara tahunan kepada Yayasan Pendidikan Telkom.
3. PT. Citra Sukapura Megah membangun 2 (dua) tower asrama mahasiswa di lokasi tanah yang disewa berikut dengan perlengkapan asrama sesuai dengan standar kualitas asrama mahasiswa Telkom University.
4. Yayasan Pendidikan Telkom menyediakan penghuni asrama mahasiswa kepada PT. Citra Sukapura Megah.
5. PT. Citra Sukapura Megah mengelola asrama yang meliputi pemeliharaan, perbaikan, asuransi dan pelayanan kepada mahasiswa.

6. PT. Citra Sukapura Megah menyerahkan 2 (dua) tower gedung asrama mahasiswa yang dibangun beserta perlengkapan kepada pihak Yayasan Pendidikan Telkom setelah 20 (dua puluh) tahun masa waktu pemanfaatan dan pengelolaan gedung asrama mahasiswa tersebut oleh pihak PT. Citra Sukapura Megah.
7. Tarif sewa asrama yang dibayarkan Yayasan Pendidikan Telkom kepada PT.Citra Sukapura Megah sebagai berikut :
 - 1) Tahun Pertama ditetapkan sebesar Rp 7.500.000,- (Tujuh Juta Lima Ratus Ribu Rupiah) per-orang per-tahun.
 - 2) Tahun kedua ditetapkan sebesar Rp 9.000.000,- (Sembilan Juta Rupiah) per-orang per-tahun.
 - 3) Tahun selanjutnya, ditetapkan kenaikan sebesar 10% (Sepuluh Prosen) setiap dua tahun.
 - 4) Dalam masa pengelolaan PT. Citra Sukapura Megah berhak menerima pembayaran uang sewa asrama dari pihak Yayasan Pendidikan Telkom dengan occupansi 98% dari kapasitas atau sebanyak 736 orang mahasiswa.

Yang mendasari ketertarikan dalam melakukan penelitian ini adalah dalam mengadakan rencana investasi pembangunan 2 (dua) tower gedung asrama Telkom University sumber pendanaan yang akan digunakan sebagai modal dalam melaksanakan pembangunan 2 (dua) tower gedung asrama mahasiswa tersebut rencananya diperoleh seluruhnya (100%) dari pinjaman pihak ketiga yaitu 80% diperoleh dari bank dan 20% diperoleh dari investor. Hal inilah yang membedakan dengan perusahaan lain biasanya apabila akan melakukan rencana investasi sumber dananya diperoleh sebagian dari pihak luar (bank atau investor) dan sebagiannya lagi diperoleh dari modal sendiri.

Adapun mengenai jangka waktu pinjaman sumber dana yang diperoleh dari pihak ketiga adalah selama jangka waktu + 8 (delapan) tahun dengan tingkat suku bunga pinjaman dari bank sebesar + 13% dan pinjaman dari investor sebesar 18%. Menyadari pentingnya rencana investasi tersebut, maka perusahaan PT. Citra Sukapura Megah sebelumnya perlu melakukan kajian dan evaluasi. Kajian dan evaluasi dalam penelitian ini dengan menggunakan analisa *capital budgeting* dan untuk

mengantisipasi kemungkinan dapat terjadinya masa yang akan datang sebagai akibat adanya rencana investasi tersebut dengan menggunakan analisa sensitivitas.

TINJAUAN PUSTAKA

Manajemen Keuangan

Menurut Irham Fahmi (2015:1-9) bahwa

Manajemen keuangan merupakan penggabungan dari ilmu dan seni yang membahas, mengkaji dan menganalisis tentang bagaimana seorang manager dengan mempergunakan seluruh sumber daya perusahaan untuk mencari dana, mengelola dana dan membagi dana dengan tujuan mampu memberikan profit atau kemakmuran bagi para pemegang saham dan sustainability (keberlanjutan) usaha bagi perusahaan.

Dalam usaha menciptakan suatu perencanaan yang baik, maka manager keuangan berusaha menempatkan kajian dari sudut efisiensi dan efektifitas. Efisiensi dilihat dari segi biaya dan efektifitas dilihat dari segi waktu. Dengan menjadikan kedua kajian ini sebagai base thinking diharapkan manager keuangan mampu menciptakan suatu rencana keuangan yang eksplisit.

Metode Penilaian Investasi

1. *Metode Accounting Rate of Return (ARR)*

Menurut Sutrisno (2012:125), bahwa “metode penilaian investasi Accounting Rate of Return (ARR) digunakan untuk mengukur seberapa besar tingkat keuntungan dari investasi”. Metode ini menggunakan dasar laba akuntansi, sehingga angka yang digunakan adalah Laba Setelah Pajak (EAT) dibandingkan dengan rata-rata investasi.

Rumus :

$$ARR = \frac{\text{Rata-Rata EAT}}{\text{Rata-Rata Investasi}} \times 100\%$$

2. *Metode Pay Back Period (PBP)*

Menurut Suad Husnan dan Suwarsono (2014:208-209), “metode ini mencoba mengukur seberapa cepat investasi bisa kembali”. Karena itu satuan hasilnya bukan prosentase, tetap satuan waktu (bulan, tahun dan sebagainya). Kalau Payback ini lebih

pendek daripada waktu yang disyaratkan, maka proyek bisnis dikatakan menguntungkan, sedangkan kalau lebih lama proyek ditolak.

Rumus :

$$PBP = \frac{\text{Investasi}}{\text{Cash Flow}} \times 1 \text{ tahun}$$

3. Metode Discounted Pay Back Period

Menurut Atmaja (2008:175), “metode *Discounted Payback period* adalah hampir sama dengan *payback period*, namun dalam perhitungannya memperhitungkan *cost of capital* sebagai *discounted*”. Sehingga *discounted payback period* adalah lama periode dalam tahun yang diharapkan untuk mendapatkan kembali biaya investasi yang telah dikeluarkan untuk suatu proyek dari *discounted net cash flow*. *Discounted payback period* merupakan revisi dari *payback period* yang tidak mempertimbangkan *cost of capital*.

Rumus :

$$\text{Discounted Payback Period} = \frac{I_0}{\sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+k)^t}}$$

4. Metode Net Present Value (NPV)

Menurut Suad Husnan dan Suwarsono Muhammad (2014:209-210), “metode ini menghitung selisih antara nilai sekarang investasi dengan nilai sekarang penerimaan kas bersih (operasional maupun terminal *cash flow*) dimasa yang akan datang”. Untuk menghitung nilai sekarang tersebut perlu ditentukan terlebih dahulu tingkat bunga yang dianggap relevan.

Rumus :

$$NPV = \sum_{I=1}^N \frac{FV_i}{(1+k)^n} - IO$$

5. Metode Internal Rate of Return (IRR)

Menurut Sutrisno (2012:127), bahwa “metode ini digunakan untuk mencari tingkat *Discount Rate* yang dapat menyamakan *Present Value of cash flow* dengan *PV*

of Investment". Untuk mencari besarnya IRR diperlukan data NPV yang mempunyai dua kutub positif dan negatif. Setelah diperoleh NPV positif dan negatif, selanjutnya dibuat interpolasi dengan rumus :

$$\text{IRR} = rr + \frac{\text{NPV}_{rr}}{\text{TPV}_{rr} - \text{TPV}_{rt}} \times (rt - rr)$$

6. Metode Profitability Index (PI)

Menurut Sutrisno (2012:128), "metode ini digunakan untuk menghitung perbandingan antara *Present Value* dari penerimaan dengan *Present Value* dari Investasi". Bila Profitability Index ini lebih besar dari 1 (satu), maka proyek investasi dianggap layak untuk dijalankan.

Rumus :

$$\text{PI} = \frac{\text{PV of Cashflow}}{\text{Investasi}}$$

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode kualitatif. Hal ini dikarenakan dalam penelitian ini akan menghasilkan data deskriptif yang membahas mengenai kelayakan dari rencana investasi pembangunan 2 (dua) tower gedung asrama mahasiswa Telkom University dengan menggunakan analisa *capital budgeting* dan analisa sensitivitas termasuk melakukan penilaian atas pencapaian kinerja keuangan perusahaan dengan menggunakan rasio keuangan. Hal ini dikarenakan keberadaan dari masing-masing variabel mandiri atau berdiri sendiri, sehingga dalam penelitian ini tidak membuat perbandingan (komparatif) atau mengetahui hubungan (asosiatif) dari masing-masing variabel tersebut.

Menurut Sugiono (2014:8-9) bahwa yang dimaksud penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah (sebagai lawannya adalah eksperimen) dimana peneliti adalah instrumen kunci, pengambilan sample sumber dan data dilakukan secara *purposive* dan *snowbaal*. Teknik Pengumpulan data dilakukan dengan

trangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif/kualitatif dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan kepada makna daripada generalisasi.

PEMBAHASAN

Menyusun Pola Perhitungan Cash Flow

Dalam melakukan perhitungan dengan menggunakan keenam metode tersebut, sebelumnya perlu melakukan penyusunan proyeksi income statement (proyeksi laba-rugi). Hal ini dikarenakan untuk dapat menghasilkan perhitungan dengan menggunakan metode tersebut diperlukan besarnya *cash flow* yang akan dihasilkan. Adapun besarnya dari *cash flow* dapat dicari sebagai berikut:

$$\text{Rumus : } NCF_e = EAT + \text{Penyusutan} + \text{Bunga} (1 - T)$$

Menguji Kelayakan Rencana Investasi

Penelitian ini menggunakan 6 (enam) metode penilaian investasi yaitu *metode Accounting Rate of Return (ARR)*, *metode Pay Back Period (PBP)*, *metode Discounted Payback Period*, *metode Net Present Value (NPV)*, *metode Internal Rate of Return* dan *metode Propability Index (PI)*.

1. Metode Accounting Rate of Return

$$\text{ARR} = \frac{\text{Rata-Rata EAT}}{\text{Rata-Rata Investasi}} \times 100\%$$

Berdasarkan perhitungan, maka proyek ini layak untuk dapat dilaksanakan. Hal ini dikarenakan hasil akhir dari ARRnya lebih besar dibandingkan dengan return yang diharapkan yaitu rata-rata *Net Profit Margin (NPM)* per-tahunnya sebesar 6%.

2. Metode Pay Back Period

$$\begin{aligned} \text{PBP} &= 5 \text{ Thn} + \frac{\text{Rp } 1.240.054.127}{\text{Rp } 6.664.952.287} \times (12 \text{ bln}) \\ &= 5 \text{ Thn } 2 \text{ Bulan} \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan di atas, yang dimana pada tahun ke 6 menunjukkan hasil yang positif yaitu sebesar Rp 5.424.898.160,- dan periode pengembaliannya lebih pendek dari waktu yang disyaratkan yaitu 5 tahun 2 bulan, sehingga untuk rencana

investasi pembangunan 2 (dua) tower gedung asrama mahasiswa Telkom University layak untuk dilaksanakan.

3. *Metode Discounted Pay Back Period*

$$\begin{aligned} \text{PBP} &= 7 \text{ Thn} + \frac{\text{Rp } 1.887.110.480}{\text{Rp } 3.021.119.893} \times (12 \text{ bln}) \\ &= 7 \text{ Thn } 7,5 \text{ Bulan} \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan di atas, yang dimana pada tahun ke 8 menunjukkan hasil yang positif yaitu sebesar Rp 1.134.009.414,- dan periode pengembaliannya lebih pendek dari waktu yang disyaratkan yaitu 7 tahun 7,5 bulan, sehingga dengan menggunakan metode tersebut rencana investasi pembangunan 2 (dua) tower gedung asrama mahasiswa Telkom University masih layak untuk dilaksanakan.

4. *Metode Net Present Value*

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, menunjukkan hasil NPV positif sebesar Rp.3.467.797.955,- sehingga berdasarkan metode tersebut, maka rencana investasi pembangunan 2 (dua) tower gedung asrama mahasiswa Telkom University layak untuk dilaksanakan.

5. *Metode Internal Rate of Return*

Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan metode IRR, yang dimana dicari dengan jalan coba-coba menunjukkan hasil :

Pada *discount rate* 12% = Rp. 1.836.865.778,-

Pada *discount rate* 15% = Rp. (1.603.150.767)

Sehingga untuk memperoleh hasil IRR yang lebih tepat dapat digunakan metode interpolasi. Adapun rumus dari metode interpolasi dapat menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{IRR} = rr + \frac{\text{NPVrr}}{\text{TPVrr} - \text{TPVrt}} \times (rt - rr)$$

Berdasarkan perhitungan di atas, dengan menggunakan metode interpolasi yang mana menunjukkan hasil IRR sebesar 13,60% sedangkan tingkat bunga atau *discount rate* yang disyaratkan adalah sebesar 10,75% sehingga hasilnya menunjukkan IRR lebih besar dari tingkat suku bunga yang disyaratkan, maka keputusan dari rencana

investasi pembangunan 2 (dua) tower gedung asrama mahasiswa Telkom University layak untuk dilaksanakan.

6. Metode Probability Index

Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan metode tersebut menunjukkan hasil 1,12 atau lebih besar nilai sekarang investasi, sehingga dapat diputuskan bahwa rencana investasi pembangunan 2 (dua) tower gedung asrama mahasiswa Telkom University layak untuk dilaksanakan.

Analisa Sensitivitas

Analisa sensitivitas merupakan salah satu alat bantu yang dapat dipergunakan untuk dapat mengetahui peka atau tidaknya suatu rencana proyek investasi bilamana terjadi suatu perubahan keadaan yang mungkin dapat terjadi dimasa yang akan datang. Dalam penggunaan analisa ini dapat melakukan dengan berbagai skenario dengan cara menaikkan atau menurunkan asumsi secara prosentase. Dengan menambahkan analisa ini, tidak menutup kemungkinan akan dapat mempengaruhi pengambilan keputusan dari rencana investasi pembangunan 2 (dua) tower gedung asrama mahasiswa Telkom University.

Dalam analisis ini, berikut disajikan kemungkinan-kemungkinan yang dapat mempengaruhi aliran kas suatu proyek, yaitu :

- a. Pada saat pendapatan operasional mengalami penurunan sebesar 5%.
- b. Pada saat beban manajemen dan umum mengalami kenaikan sebesar 5%.

Selanjutnya gambaran mengenai *proyeksi income statement* apabila pendapatan operasional mengalami penurunan sebesar 5% dan gambaran mengenai *proyeksi income statement* apabila biaya operasional mengalami kenaikan sebesar 5%.
Pada saat pendapatan operasional mengalami penurunan 5%

1. Metode Accounting Rate of Return

Dibawah ini adalah hasil dari perhitungan dengan menggunakan *metode Accounting Rate of Return*.

$$\text{ARR} = \frac{\text{Rata-Rata EAT}}{\text{Rata-Rata Investasi}} \times 100\%$$

Berdasarkan perhitungan di atas, maka dengan pendapatan diasumsikan mengalami penurunan 5% maka proyek ini masih layak untuk dapat dilaksanakan. Hal ini dikarenakan hasil akhir dari ARRnya lebih besar dibandingkan dengan return yang diharapkan yaitu rata-rata Net Profit Margin (NPM) per-tahunnya sebesar 6%.

2. Metode Pay Back Period

Dari hasil perhitungan di atas, maka dapat diketahui :

$$\begin{aligned} & \text{Rp 2.470.072.189} \\ \text{PBP} &= 5 \text{ Thn} + \frac{\text{Rp 2.470.072.189}}{\text{Rp 5.942.713.027}} \times (12 \text{ bln}) \\ &= 5 \text{ Thn 5 Bulan} \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan di atas, dimana dengan menggunakan analisa sensitivitas diasumsikan mengalami penurunan pendapatan sebesar 5%, pada tahun ke 6 masih menunjukkan hasil yang positif yaitu sebesar Rp.3.472.640.839,- dan periode pengembalian-nya lebih pendek dari waktu yang disyaratkan yaitu 5 tahun 5 bulan, sehingga untuk rencana investasi pembangunan 2 (dua) tower gedung asrama mahasiswa Telkom University masih layak untuk dilaksanakan.

3. Metode Net Present Value

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, dimana dengan menggunakan analisa sensitivitas diasumsikan mengalami penurunan pendapatan sebesar 5%, menunjukkan hasil NPV positif sebesar Rp.1.038.695.098,- sehingga berdasarkan metode tersebut, maka rencana investasi pembangunan 2 (dua) tower gedung asrama mahasiswa Telkom University masih layak untuk dilaksanakan.

Berdasarkan perhitungan pada tabel tersebut di atas yang dimana diketahui bahwa penurunan NPV sebagai akibat penurunan pendapatan operasional sebesar 5% menunjukkan :

$$\begin{aligned} \text{Penurunan NPV} &= \text{Rp 3.467.797.955} - \text{Rp 1.038.695.098} \\ &= \text{Rp 2.429.102.857} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Maka :} \\ & \frac{\text{Rp 2.429.102.857}}{\text{Rp 3.467.797.955}} \times 100\% = 70\% \end{aligned}$$

Dengan adanya penurunan pendapatan operasional sebesar 5% mengakibatkan penurunan NPV sebesar 70%. Berarti proyek ini sangat peka terhadap penurunan pendapatan. Penurunan pendapatan hanya boleh terjadi sampai batas :

$$\begin{array}{l} 100\% \\ \text{-----} \times 5\% = 7,14\% \\ 70\% \end{array}$$

Jadi penurunan pendapatan operasional hanya boleh terjadi sampai batas 7,14% sebelum proyek dinyatakan untuk ditolak.

4. Metode Internal Rate of Return

Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan metode IRR, yang dimana dicari dengan jalan coba-coba menunjukkan hasil :

Pada *discount rate* 11% = Rp. 736.284.637,-

Pada *discount rate* 12% = Rp. (428.018.469,-)

Untuk memperoleh hasil IRR yang lebih tepat digunakan metode interpolasi.

Adapun rumus dari metode interpolasi dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{IRR} = rr + \frac{\text{NPV}_{rr}}{\text{TPV}_{rr} - \text{TPV}_{rt}} \times (rt - rr)$$

Berdasarkan perhitungan di atas, dengan menggunakan analisa sensitivitas diasumsikan pendapatan turun 5% dan dalam perhitungan menggunakan metode interpolasi yang mana menunjukkan hasil IRR sebesar 11,63% sedangkan tingkat bunga atau *discount rate* yang disyaratkan adalah sebesar 10,75%, maka hasilnya menunjukkan IRR masih lebih besar dari tingkat suku bunga yang disyaratkan, maka keputusan dari rencana investasi pembangunan 2 (dua) tower gedung asrama mahasiswa Telkom University masih layak untuk dilaksanakan.

5. Metode Probability Index

Dibawah ini adalah hasil dari perhitungan dengan menggunakan metode Probability Index dengan menggunakan rumus :

$$\begin{array}{l} \text{PV of Cashflow} \\ \text{PI} = \frac{\text{-----}}{\text{Investasi}} \\ \text{29.038.695.098,-} \\ \text{PI} = \frac{\text{-----}}{\text{28.000.000.000,-}} \\ \text{PI} = 1,04 \end{array}$$

Berdasarkan perhitungan di atas, dengan menggunakan analisa sensitivitas diasumsikan pendapatan turun 5% menunjukkan hasil 1,04 atau masih lebih besar nilai sekarang investasi, sehingga dapat diputuskan bahwa rencana investasi pembangunan

2 (dua) tower gedung asrama mahasiswa Telkom University masih layak untuk dilaksanakan.

Pada saat beban manajemen dan umum mengalami kenaikan 5%

Dengan diketahui besarnya Incremental Net *Cash flow* apabila beban manajemen & umum diasumsikan mengalami kenaikan setiap tahunnya sebesar 5%, maka dapat diketahui hasil perhitungan dari masing-masing metode penilaian investasi.

1. Metode Accounting Rate of Return

Dibawah ini adalah hasil dari perhitungan dengan menggunakan *metode Accounting Rate of Return*.

$$\text{ARR} = \frac{\text{Rata-Rata EAT}}{\text{Rata-Rata Investasi}} \times 100\%$$

Berdasarkan perhitungan di atas, maka dengan pendapatan diasumsikan beban manajemen & umum mengalami kenaikan 5%, maka proyek ini masih layak untuk dapat dilaksanakan. Hal ini dikarenakan hasil akhir dari ARRnya lebih besar dibandingkan dengan return yang diharapkan yaitu rata-rata Net Profit Margin (NPM) per-tahunnya sebesar 6%.

2. Metode Pay Back Period

Dari hasil perhitungan di atas, maka dapat diketahui :

$$\begin{aligned} \text{PBP} &= 5 \text{ Thn} + \frac{\text{Rp } 2.348.244.354,-}{\text{Rp } 6.502.113.031,-} \times (12 \text{ bln}) \\ &= 5 \text{ Thn } 4 \text{ Bulan} \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan di atas, dimana dengan menggunakan analisa sensitivitas diasumsikan beban manajemen & umum mengalami kenaikan sebesar 5%, pada tahun ke 6 masih menunjukkan hasil yang masih positif yaitu sebesar Rp.4.153.868.678,- dan periode pengembalian-nya lebih pendek dari waktu yang disyarsatkan yaitu 5 tahun 4 bulan, sehingga untuk rencana investasi pembangunan 2 (dua) tower gedung asrama mahasiswa Telkom University masih layak untuk dilaksanakan.

3. Metode Net Present Value

Berdasarkan perhitungan pada tabel tersebut di atas yang dimana diketahui bahwa penurunan NPV sebagai akibat kenaikan beban manajemen & umum sebesar 5% menunjukkan :

$$\begin{aligned} \text{Penurunan NPV} &= \text{Rp } 3.467.797.955 - \text{Rp } 2.094.099.420,- \\ &= \text{Rp } 1.373.698.535,- \end{aligned}$$

Maka :

$$\frac{\text{Rp } 1.373.698.535,-}{\text{Rp } 3.467.797.955,-} \times 100\% = 40\%$$

$$\text{Rp } 3.467.797.955,-$$

Dengan adanya kenaikan beban manajemen & umum sebesar 5% mengakibatkan penurunan NPV sebesar 40%. Berarti proyek ini cukup peka terhadap kenaikan beban. Penurunan beban hanya boleh terjadi sampai batas :

$$\begin{aligned} 100\% \\ \text{-----} \times 5\% = 12,5\% \\ 40\% \end{aligned}$$

Jadi kenaikan beban hanya boleh terjadi sampai batas 12,5% sebelum proyek dinyatakan untuk ditolak.

4. Metode Internal Rate of Return

Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan metode IRR, yang dimana dicari dengan jalan coba-coba menunjukkan hasil :

$$\text{Pada } \textit{discount rate} \text{ } 12\% = \text{Rp } 525.671.493,-$$

$$\text{Pada } \textit{discount rate} \text{ } 13\% = \text{Rp. } (644.770.266,-)$$

Untuk memperoleh hasil IRR yang lebih tepat digunakan metode interpolasi.

Adapun rumus dari metode interpolasi dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{IRR} = rr + \frac{\text{NPVrr}}{\text{TPVrr} - \text{TPVrt}} \times (rt - rr)$$

Berdasarkan perhitungan di atas, dengan menggunakan analisa sensitivitas diasumsikan beban manajemen & umum mengalami kenaikan 5% dan dalam perhitungan menggunakan metode interpolasi yang mana menunjukkan hasil IRR sebesar 12,51% sedangkan tingkat bunga atau *discount rate* yang disyaratkan adalah sebesar 10,75%, maka hasilnya menunjukkan IRR masih lebih besar dari tingkat suku

bunga yang disyaratkan, maka keputusan dari rencana investasi pembangunan 2 (dua) tower gedung asrama mahasiswa Telkom University masih layak untuk dilaksanakan.

5. *Metode Probability Index*

Dibawah ini adalah hasil dari perhitungan dengan menggunakan metode Probability Index dengan menggunakan rumus :

$$\text{PI} = \frac{\text{PV of Cashflow}}{\text{Investasi}}$$
$$\text{PI} = \frac{28.000.000.000,-}{30.094.099.420,-}$$
$$\text{PI} = 1,07$$

Berdasarkan perhitungan di atas, dengan menggunakan analisa sensitivitas diasumsikan beban manajemen & umum naik 5% menunjukkan hasil 1,07 atau masih lebih besar nilai sekarang investasi, sehingga dapat diputuskan bahwa rencana investasi pembangunan 2 (dua) tower gedung asrama mahasiswa Telkom University masih layak untuk dilaksanakan.

Pengukuran Kinerja Keuangan Perusahaan

Pengukuran kinerja keuangan perusahaan sehubungan dengan adanya rencana investasi pembangunan 2 (dua) tower gedung asrama mahasiswa Telkom University menggunakan rasio likuiditas, rasio profitabilitas dan rasio solvabilitas. Untuk rasio likuiditas pengukurannya menggunakan analisa *Current Ratio* dan *Net Working Capital Ratio*, sedangkan analisa profitabilitas pengukurannya menggunakan analisa *Return on Equity Ratio* dan *Return on Investment Ratio*. Sedangkan untuk rasio solvabilitas menggunakan analisa *Debt to Asset Ratio* dan *Debt to Equity Ratio*.

KESIMPULAN

1. Berdasarkan penilaian mengenai kelayakan rencana investasi pembangunan 2 (dua) tower gedung asrama mahasiswa Telkom University dengan , maka dapat ditarik suatu kesimpulan sebagai berikut :
 - 1) Berdasarkan metode penilaian dengan menggunakan *metode Accounting Rate of Return (ARR)* diperoleh hasil akhir dari ARR-nya sebesar 21% atau dari rata-

- rata Net Profit Margin (NPM) yang diharapkan perusahaan setiap tahunnya sebesar 6%. Berdasarkan perhitungan dengan metode tersebut maka rencana proyek investasi layak untuk dilaksanakan.
- 2) Berdasarkan metode penilaian dengan menggunakan metode *Pay Back Period* (PBP), dimana menghasilkan *Pay Back Period* sebesar 5 tahun 2 bulan. Hal ini lebih pendek dari waktu yang disyaratkan yaitu 8 tahun. Berdasarkan perhitungan dengan metode tersebut maka rencana proyek investasi layak untuk dilaksanakan.
 - 3) Berdasarkan metode penilaian dengan menggunakan metode *Discounted Pay Back Period* (PBP), dimana menghasilkan *Pay Back Period* sebesar 7 tahun 7,5 bulan. Hal ini lebih pendek dari waktu yang disyaratkan yaitu 8 tahun. Berdasarkan perhitungan dengan metode tersebut maka rencana proyek investasi masih layak untuk dilaksanakan.
 - 4) Berdasarkan metode penilaian dengan menggunakan metode *Net Present Value*, dimana menghasilkan NPV sebesar Rp.3 .467.797.955,- dan berdasarkan perhitungan dengan metode tersebut maka rencana proyek investasi layak untuk dilaksanakan.
 - 5) Berdasarkan metode penilaian dengan menggunakan metode *Internal Rate of Return* (IRR), dimana menghasilkan IRR sebesar 13,6%. Sedangkan tingkat suku bunga yang disyaratkan sebesar 10,75%. Berdasarkan perhitungan dengan metode tersebut maka rencana proyek investasi layak untuk dilaksanakan.
 - 6) Berdasarkan metode penilaian dengan menggunakan metode *Probability Index*, dimana menghasilkan PI sebesar 1,12. Berdasarkan perhitungan dengan metode tersebut maka rencana proyek investasi layak untuk dilaksanakan.
2. Walaupun rencana investasi pembangunan 2 (dua) tower gedung asrama mahasiswa Telkom University layak untuk dilaksanakan oleh perusahaan PT.Citra Sukapura Megah, namun hendaknya perusahaan tersebut perlu hati-hati dalam melaksanakan rencana investasinya. Hal ini dikarenakan berdasarkan perhitungan dengan menggunakan analisa sensitivitas, terdapat beberapa hal yang perlu menjadi perhatian perusahaan sebelum proyek tersebut dilaksanakan yaitu :

- 1) Apabila pendapatan operasional turun sebesar 5%, maka mengakibatkan penurunan NPV sebesar 70%. Ini berarti proyek tersebut sangat sensitif terhadap penurunan pendapatan tersebut. Penurunan pendapatan hanya boleh terjadi sampai batas 7,14% sebelum proyek tersebut ditolak.
- 2) Apabila beban manajemen dan umum mengalami kenaikan sebesar 5%, maka mengakibatkan penurunan NPV sebesar 40%. Ini berarti proyek tersebut cukup sensitif terhadap kenaikan beban tersebut. Kenaikan beban hanya boleh terjadi sampai batas 12,5% sebelum proyek tersebut ditolak.
3. Berdasarkan pengukuran kinerja keuangan perusahaan sehubungan dengan adanya rencana investasi pembangunan 2 (dua) tower gedung asrama mahasiswa Telkom University dengan menggunakan rasio keuangan dapat disimpulkan sebagai berikut :
 - 1) *Current Ratio*

Pengukuran kinerja keuangan perusahaan setiap tahunnya terus mengalami peningkatan. Hal ini menggambarkan performansi kinerja keuangan perusahaan cukup baik.
 - 2) *Net Working Capital Ratio*

Pengukuran kinerja keuangan perusahaan menunjukkan bahwa kemampuannya dalam memenuhi kewajibannya apabila saat jatuh tempo setiap tahunnya terus mengalami peningkatan. Hal ini menggambarkan performansi kinerja keuangan perusahaan cukup baik.
 - 3) *Return on Equity (ROE)*

Pengukuran kinerja keuangan perusahaan menunjukkan bahwa perusahaan dalam memanfaatkan sumber daya yang dimiliki masih dapat memberikan laba atau profit atas ekuitas yang dimilikinya. Hal ini menggambarkan performansi kinerja keuangan perusahaan masih dapat dinilai cukup baik.
 - 4) *Return on Equity (ROT)*

Pengukuran kinerja keuangan perusahaan menunjukkan bahwa pada 2 (dua) tahun pertama saja mengalami penurunan, namun untuk tahun berikutnya cenderung terus mengalami kenaikan. Hal ini dapat disimpulkan bahwa

perusahaan memiliki kemampuan atas laba atau profit yang dihasilkan guna dapat menutup dana yang telah diinvestasikan. Hal ini menggambarkan performansi kinerja keuangan perusahaan masih dapat dinilai cukup baik.

5) *Debt to Asset Ratio* (DAR)

Pengukuran kinerja keuangan perusahaan menunjukkan bahwa pada tahun awal tahun dari periode investasi dana perusahaan yang berasal dari pinjaman cukup besar yaitu sebesar 89%. Namun seiring dengan berjalannya waktu setiap tahunnya terus mengalami penurunan dan pada tahun 2024 sisa dana perusahaan yang berasal dari pinjaman tinggal sebesar 30%. Hal ini menggambarkan performansi kinerja keuangan perusahaan masih dapat dinilai cukup baik.

6) *Debt to Equity Ratio* (DER)

Pengukuran kinerja keuangan perusahaan menunjukkan bahwa pada tahun pertama dari periode investasi total hutang perusahaan baik jangka pendek maupun jangka panjang sebesar 828%. Hal ini dikarenakan sumber dana atas investasi seluruhnya dari modal pinjaman. Namun seiring dengan berjalannya waktu terus mengalami penurunan dan pada tahun 2024 perusahaan sudah tidak memiliki dana yang berasal dari pinjaman. Hal menggambarkan performansi kinerja keuangan perusahaan cukup baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Atmaja, Lukas Setis. 2008. *Teori dan Praktek Manajemen Keuangan*. Penerbit Andi. Yogyakarta.
- Irham Fahmi. 2015. *Manajemen Perbankan Konvensional & Syariah* : Penerbit Mitra Wacana Media.
- Sutrisno. 2012. *Manajemen Keuangan Teori Konsep dan Aplikasi* : Penerbit Ekonisia, Yogyakarta.
- Suad Husnan & Suwarsono Muhammad. 2014. *Studi Kelayakan Proyek Bisnis* : Penerbit Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen YKPN, Edisi Kelima, Yogyakarta.

Riwayat Hidup :

Dr. Ade Salman Alfarisi, S.E., M.M. Pendidikan terakhir S3. Sekarang menjadi Dosen Tetap di STIE INABA.

Novi Chandra Darmawan, SE., M.M. merupakan alumni mahasiswa Magister Manajemen STIE INABA.