

SIMULASI PERENCANAAN CASH FLOW TERHADAP RENCANA KEUNTUNGAN PADA PROYEK PEMBANGUNAN SMP N 3 KUTA, BADUNG

Kadek Risky Mahendra¹, I Wayan Sudiasa², I Wayan Dana Ardika³

¹Mahasiswa Sarjana Terapan Manajemen Proyek Konstruksi Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Bali, Jalan Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Badung, Bali-80364

^{2,3}Dosen Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Bali, Jalan Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Badung, Bali-80364

Email koresponden: riskymahendra2003@gmail.com

ABSTRACT

The growth of the construction industry in Indonesia demands proper financial planning and control for effective and profitable projects. This study analyzes cash flow planning simulations for the RKB Building Construction Project of SMP Negeri 3 Kuta, Badung, using a quantitative descriptive method. The data used are material prices, wages, implementation methods (primary), as well as RAB, unit price analysis, and time schedule (secondary). The analysis is carried out through the preparation of the RAP, calculating project revenue using the Monthly Certificate (MC) system, and simulating several cash flow alternatives. The results show that the total cost of the project RAP is Rp 10,341,764,478.72, while the contract value is Rp 13,234,398,000. Project revenue is calculated based on monthly progress with a 20% down payment and 5% retention, resulting in a net cumulative revenue up to the 6th month of Rp 9,925,798,500. Of the four cash flow scenarios analyzed, the best alternative is the scenario with the MC payment system, a 20% down payment, initial cash of Rp 100 million, and no loans. This alternative is capable of providing a maximum profit of 13.00% (including 2% income tax).

Keywords: cash flow, financial planning, construction projects, profit.

ABSTRAK

Pertumbuhan industri konstruksi di Indonesia menuntut perencanaan dan pengendalian keuangan yang tepat agar proyek berjalan efektif dan menguntungkan. Penelitian ini menganalisis simulasi perencanaan cashflow pada Proyek Pembangunan Gedung RKB SMP Negeri 3 Kuta, Badung dengan metode deskriptif kuantitatif. Data yang digunakan berupa harga material, upah, metode pelaksanaan (primer), serta RAB, analisa harga satuan, dan time schedule (sekunder). Analisis dilakukan melalui penyusunan RAP, perhitungan penerimaan proyek dengan sistem Monthly Certificate (MC), dan simulasi beberapa alternatif cashflow. Hasil penelitian menunjukkan bahwa total biaya RAP proyek adalah sebesar Rp 10.341.764.478,72, sedangkan nilai kontrak sebesar Rp 13.234.398.000. Penerimaan proyek dihitung berdasarkan progres bulanan dengan uang muka 20% dan retensi 5%, menghasilkan penerimaan kumulatif bersih hingga bulan ke-6 sebesar Rp 9.925.798.500. Dari empat skenario cashflow yang dianalisis, alternatif terbaik adalah skenario dengan sistem pembayaran MC, uang muka 20%, kas awal Rp 100 juta, dan tanpa pinjaman. Alternatif ini mampu memberikan keuntungan maksimum sebesar 13,00% (sudah termasuk PPh 2%).

Kata Kunci: arus kas proyek, perencanaan keuangan, proyek konstruksi, keuntungan.

PENDAHULUAN

Sektor konstruksi Indonesia tumbuh pesat sekitar 9–10% per tahun, ditandai maraknya pembangunan gedung, perumahan, dan infrastruktur[1]. Proyek konstruksi bersifat unik, membutuhkan perencanaan matang terkait biaya, durasi, dan kualitas[2]. Permasalahan umum seperti keterlambatan dan kesulitan keuangan menuntut manajemen proyek yang baik, termasuk pengelolaan arus kas (cash flow) untuk menjaga kelancaran pembiayaan.

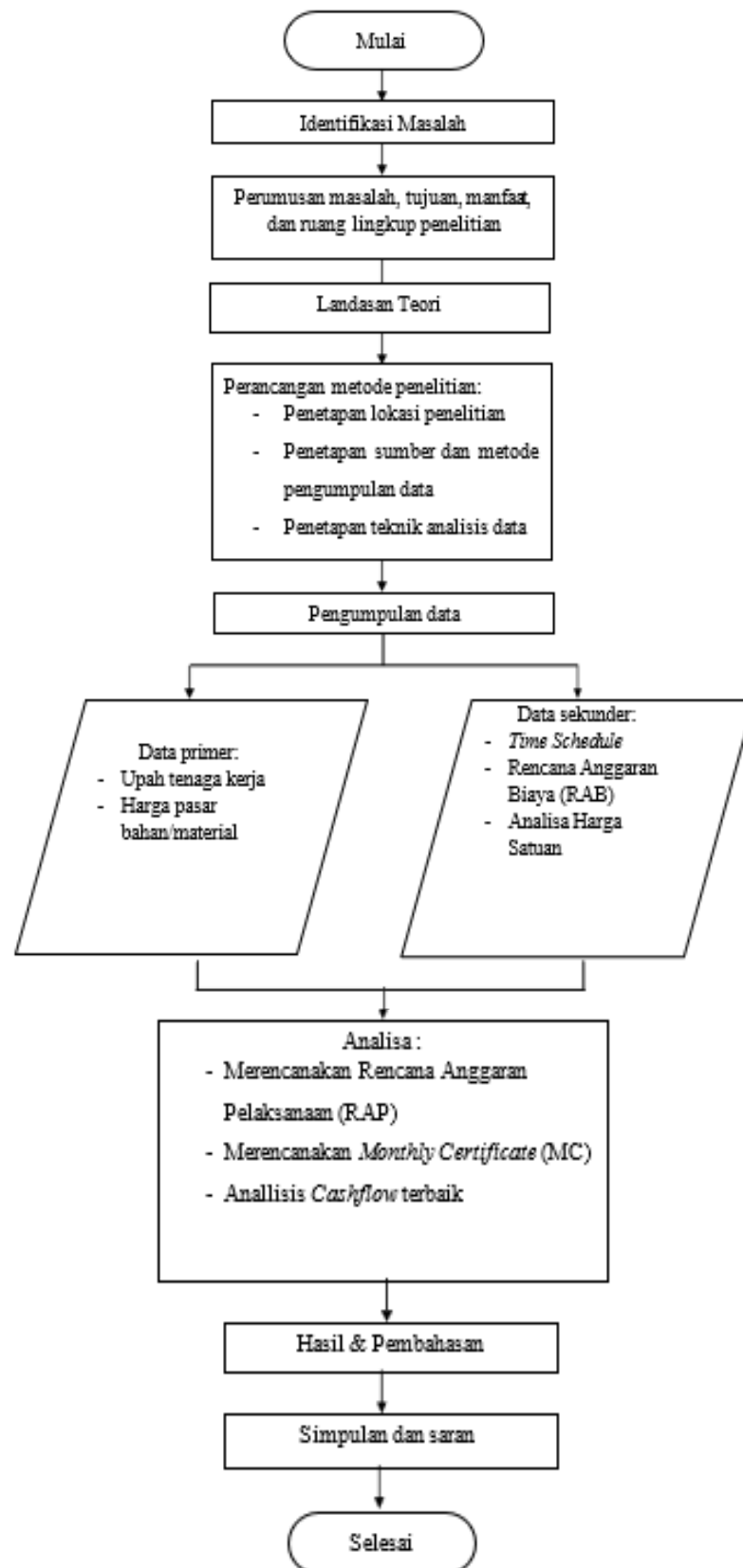
Cash flow menggambarkan kas masuk dan keluar dalam periode tertentu dan penting untuk mengatur keuangan proyek[3]. Penelitian sebelumnya menunjukkan pengelolaan cash flow yang tepat dapat memaksimalkan profit, misalnya studi Putu Linda Handayani dan Ni Made Ayu Emi Udayani yang menilai berbagai alternatif metode pembayaran dan penerimaan uang muka.

Penelitian ini menelaah proyek Pembangunan SMP Negeri 3 Kuta oleh PT. Sanur Jaya Utama dengan fokus simulasi perencanaan cash flow untuk menghitung kebutuhan modal kerja minimal, alternatif pembiayaan (kas awal, uang muka, pinjaman bank), dan potensi keuntungan. Proyek bernilai besar dan kompleks ini memiliki sistem pembayaran berbasis progres, sehingga berisiko defisit kas. Hasil penelitian diharapkan menjadi referensi bagi kontraktor dalam mengelola keuangan proyek sejenis agar profit.

METODE PENELITIAN

Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif. Data primer meliputi harga material, upah tenaga kerja, jadwal pelaksanaan, dan sistem pembayaran. Data sekunder diperoleh dari dokumen kontrak, Rencana Anggaran Biaya (RAB), dan kebijakan pembayaran pemilik proyek. Analisis dilakukan dengan:

1. Menentukan metode pelaksanaan dan pola pembayaran proyek.
2. Menyusun alternatif arus kas dengan variasi kas awal, uang muka, dan pinjaman bank.
3. Menghitung arus kas masuk–keluar tiap alternatif untuk memperoleh besaran modal kerja minimal dan estimasi keuntungan.



Gambar 1. Flow Chart Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rencana anggaran pelaksanaan merupakan dokumen rincian biaya yang disusun oleh kontraktor setelah memenangkan tender. Isinya meliputi seluruh kebutuhan dana untuk melaksanakan pekerjaan yaitu biaya langsung, seperti biaya material, upah, alat, sub kontraktor, K3 dan biaya tidak langsung seperti biaya *overhead* yang terdiri dari biaya gaji pegawai atau staff proyek, biaya operasional proyek. Untuk hasil rencana anggaran pelaksanaan proyek SMP Negeri 3 kuta bisa dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 1. Rencana Anggaran pelaksanaan

No	Uraian	Harga	Persentase (%)
1	2	3	
I	Biaya Langsung	10.017.250.649,97	
	Biaya Material	4.085.193.128,05	39,50%
	Biaya Upah	3.095.440.631,70	29,93%
	Biaya Alat	1.476.142.942,29	14,27%
	Biaya Sub Kontraktor	1.298.710.947,92	12,56%
	Biaya K3	61.763.000,00	0,60%
II	Biaya Tak Langsung	324.176.896,46	
	Biaya Overhead	324.176.896,46	3,13%
III	Total Biaya Pelaksanaan	10.341.427.546,43	100,00%
	Real Cost	11.922.881.948,16	
	Keuntungan	1.581.454.401,73	
	Persentase keuntungan	13,26%	

Dalam penelitian ini penulis merencanakan 4 alternatif cashflow proyek yaitu sebagai berikut:

1. Menggunakan sistem pembayaran MC dengan uang muka 20%, dimana pembayaran diterima bulan berikutnya, menggunakan kas awal sebesar 100Jt dan tanpa pinjaman dengan ketentuan :
 - a. Real Cost Rp.11.922.881.984,16
 - b. Biaya Pelaksanaan Rp. 10.341.764.478,72
 - c. Uang muka sebesar 20%
 - d. Kas Awal = Rp.100.000.000
 - e. Tanpa Pinjaman
 - f. PPH 2% dari keuntungan

2. Menggunakan sistem pembayaran MC dengan uang muka 20%, dimana pembayaran diterima bulan berikutnya, menggunakan kas awal sebesar 200Jt dan dengan pinjaman dengan ketentuan :
 - a. Real Cost Rp.11.922.881.984,16
 - b. Biaya Pelaksanaan Rp. 10.341.764.478,72
 - c. Uang muka sebesar 20%
 - d. Kas Awal = Rp.200.000.000
 - e. Tanpa Pinjaman
 - f. PPH 2% dari keuntungan
3. Menggunakan sistem pembayaran MC tanpa uang muka, dimana pembayaran diterima bulan berikutnya, menggunakan kas awal sebesar 1M dan tanpa pinjaman dengan ketentuan :
 - a. Real Cost Rp.11.922.881.984,16
 - b. Biaya Pelaksanaan Rp. 10.341.764.478,72
 - c. Tanpa uang muka
 - d. Kas Awal = Rp.200.000.000
 - e. Tanpa Pinjaman
 - f. PPH 2% dari keuntungan
4. Menggunakan sistem pembayaran MC tanpa uang muka, dimana pembayaran diterima bulan berikutnya, menggunakan kas awal sebesar 200Jt dan dengan pinjaman dengan ketentuan :
 - a. Real Cost Rp.11.922.881.984,16
 - b. Biaya Pelaksanaan Rp. 10.341.764.478,72
 - c. Kas Awal = Rp 200.000.000
 - d. Pinjaman Bulan II = Rp 500.000.000
 - e. Pinjaman Bulan IV = Rp 500.000.000
 - f. Biaya admin 1% dari Pinjaman

Dari hasil perhitungan yang telah dilakukan alternatif cashflow terbaik yaitu nomor 1 dengan besar keuntungan 13% dengan modal kerjanya jauh lebih kecil, yaitu hanya Rp100 juta dengan dukungan uang muka 20% dari pemilik proyek. Kondisi ini membuat risiko defisit kas sangat rendah dan arus kas proyek lebih stabil. Berikut ini merupakan hasil perhitungan dari cashflow alternatif 1 beserta grafiknya.

Tabel 2. Cashflow alternatif 1

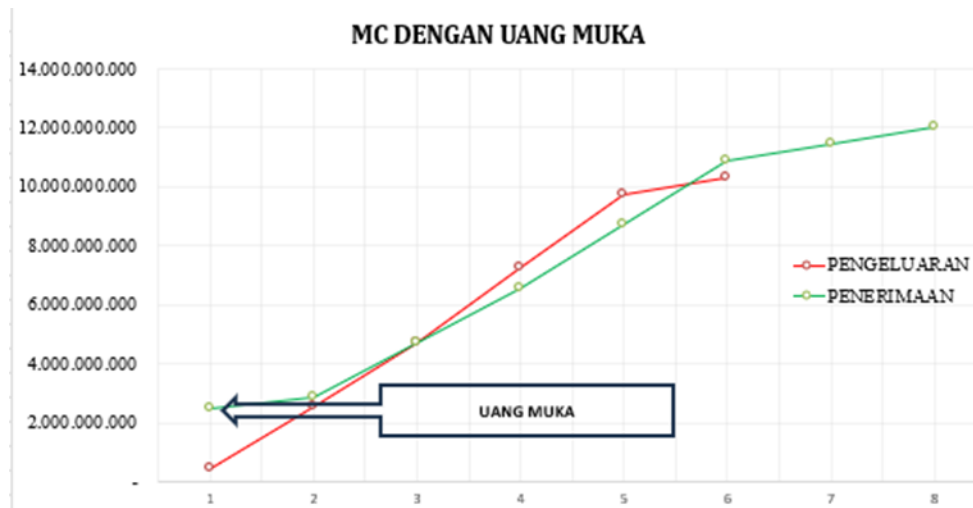
NO	URAIAN	BULAN								KETERANGAN
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
1	Prestasi Pek. Kumulatif	4,15%	24,64%	45,79%	69,97%	94,22%	100,00%			
2	Prestasi Pek. Persentase	4,15%	20,49%	21,15%	24,18%	24,25%	5,78%			100%
3	Penerimaan Bersih	2.384.576.390	370.939.736	1.832.040.578	1.891.480.693	2.162.134.431	2.168.745.278	516.942.346	596.144.097	11.923.003.549
4	Pengeluaran	428.984.248	2.118.717.603	2.187.458.885	2.500.464.419	2.508.109.729	597.833.291			10.341.568.175
5	Selishh penerimaan - Pengeluaran	1.955.592.142	1.747.777.867	355.418.308	608.983.726	345.975.298	1.570.911.987	516.942.346	596.144.097	
6	Kas Awal	100.000.000	2.055.592.142	307.814.275	47.604.032	656.587.758	1.002.563.057	568.348.931	1.085.291.276	
7	Kas Sebelum Finansial	2.055.592.142	307.814.275	47.604.032	656.587.758	1.002.563.057	568.348.931	1.085.291.276	1.681.435.374	
8	8.1 Finansial Pinjaman									
	8.2 Pengembalian									
	8.3 Bunga Pinjaman (1%)									
	Total Financial									
9	Kas Akhir	2.055.592.142	307.814.275	47.604.032	656.587.758	1.002.563.057	568.348.931	1.085.291.276	1.681.435.374	1.581.435.374
10	Kumulatif Pinjaman									13,26%

Tabel 3. Pengeluaran Alternatif 1

TABEL PENGELUARAN										
N O	URAIAN	BULAN								KET
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1	Prestasi Pek. Kumulatif	4,15%	24,64%	45,79%	69,97%	94,22%	100,00%			
2	Prestasi Pek. Persentase	4,15%	20,49%	21,15%	24,18%	24,25%	5,78%			100%
3	Total Biaya	428.984.248	2.118.717.603	2.187.458.885	2.500.464.419	2.508.109.729	597.833.291			10.341.568.175
4	Biaya Kumulatif	428.984.248	2.547.701.851	4.735.160.736	7.235.625.155	9.743.734.884	10.341.568.175			

Tabel 4. Penerimaan MC dengan Uang Muka dan kas awal tanpa menggunakan pinjaman alternatif

TABEL PENERIMAAN M/C DENGAN UANG MUKA DAN KAS AWAL TANPA MENGGUNAKAN PINJAMAN											
NO	URAIAN	BULAN								KET	Kontrol
		1	2	3	4	5	6	7	8		
1	Prestasi Pek. Kumulatif	4,15%	24,64%	45,79%	69,97%	94,22%	100,00%				
2	Prestasi Pak. Persentase	4,15%	20,49%	21,15%	24,18%	24,25%	5,78%			100%	
3	Total Penerimaan	2.484.576,39	370.939.736	1.832.040.578	1.891.480.693	2.162.134.431	2.168.745.278	516.942.346	596.144.097	12.023.003.549	11.923.003.549
4	Pinjaman										
5	Penerimaan + Pinjaman										
6	Kumulatif	2.484.576,39	2.855.516,12	4.687.556,70	6.579.037,39	8.741.171,82	10.909.917,10	11.426.859,45	12.023.003,54		11.923.003,54



Gambar 2. Grafik Cashflow alternatif 1

Grafik di atas menunjukkan kondisi arus kas proyek dengan sistem pembayaran *Monthly Certificate (MC)* dan uang muka. Pada bulan pertama, kontraktor sudah menerima uang muka sehingga penerimaan kas lebih tinggi dibandingkan pengeluaran awal proyek. Hal ini membantu mengurangi defisit kas yang biasanya terjadi di awal pelaksanaan. Memasuki bulan kedua hingga bulan keempat, pengeluaran proyek lebih besar dibandingkan penerimaan, sehingga kontraktor masih harus menutup sebagian kebutuhan biaya dari modal kerja. Namun, mulai bulan kelima hingga seterusnya, penerimaan kas dari pembayaran MC berhasil melampaui pengeluaran. Kondisi ini menandakan bahwa arus kas proyek telah memasuki posisi surplus. Pada akhir periode, penerimaan tetap berada di atas pengeluaran, sehingga kontraktor memperoleh keuntungan. Dengan demikian, pemberian uang muka terbukti mampu memperbaiki stabilitas arus kas proyek dan mengurangi risiko kekurangan dana di awal pelaksanaan.

Tabel 5. rekapitan hasil perencanaan cashflow

No.	Kebijakan	Kas Awal	Kas Akhir	PPH 2%	Keuntungan	% Keuntungan
1	Menggunakan sistem pembayaran MC dengan uang muka 20%, dimana pembayaran diterima bulan berikutnya, menggunakan kas awal sebesar 100jt dan tanpa pinjaman	Rp. 100.000.000	Rp. 1.681.435.374	Rp. 31.628.707	Rp. 1.549.806.666	13,00%
2	Menggunakan sistem pembayaran MC dengan uang muka 20%, dimana pembayaran diterima bulan berikutnya, menggunakan kas awal sebesar 200jt dan dengan pinjaman	Rp. 200.000.000	Rp. 1.776.485.374	Rp. 31.529.707	Rp. 1.544.955.666	12,96%
3	Menggunakan sistem pembayaran MC tanpa uang muka, dimana pembayaran diterima bulan berikutnya, menggunakan kas awal sebesar 1M dan tanpa pinjaman	Rp. 1.000.000.000	Rp. 2.581.467.801	Rp. 31.629.356	Rp. 1.549.838.444	13,00%
4	Menggunakan sistem pembayaran MC tanpa uang muka, dimana pembayaran diterima bulan berikutnya, menggunakan kas awal sebesar 200jt dan dengan pinjaman	Rp. 200.000.000	Rp. 1.755.267.801	Rp. 31.105.356	Rp. 1.524.162.444	12,78%

Hasil analisis cashflow menunjukkan bahwa setiap alternatif memiliki dampak berbeda terhadap kondisi keuangan kontraktor. Alternatif 1 (dengan uang muka 20% dan tanpa pinjaman) adalah skenario paling ideal, karena penerimaan kas dari uang muka mampu menutup defisit awal dan arus kas proyek relatif stabil. Alternatif 2 juga masih menguntungkan, tetapi kontraktor harus menyiapkan kas awal lebih besar karena defisit awal lebih tinggi.

Pada Alternatif 3 (tanpa uang muka), kebutuhan modal kerja meningkat signifikan karena sejak awal proyek kontraktor sudah mengalami defisit besar. Kondisi ini membuat kontraktor sangat bergantung pada kas internal atau pinjaman. Situasi semakin berat pada Alternatif 4, karena selain tidak ada uang muka, pembayaran MC baru diterima di bulan berikutnya. Akibatnya, defisit semakin besar dan kontraktor mutlak membutuhkan pinjaman untuk menjaga keberlangsungan proyek, bahkan meskipun telah disiapkan kas awal Rp 200 juta.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pemberian uang muka dan ketepatan pembayaran MC sangat berpengaruh terhadap kesehatan cashflow proyek. Alternatif 1 adalah pilihan terbaik, Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor utama. Pertama, Cash Flow 1 memperoleh keuntungan sebesar 13%, sama dengan Cash Flow 3, namun kebutuhan modal kerjanya jauh lebih kecil, yaitu hanya Rp100 juta dengan dukungan uang muka 20% dari pemilik proyek. Kondisi ini membuat risiko defisit kas sangat rendah dan arus kas proyek lebih stabil. Sebaliknya, pada Cash Flow 2, meskipun sama- sama mendapat uang muka 20%, kontraktor harus menyediakan kas awal lebih besar sehingga kurang efisien. Cash Flow 3 memang memberikan keuntungan 13% juga, tetapi kontraktor wajib menyediakan kas awal yang sangat besar yaitu Rp1 miliar tanpa adanya uang muka, sehingga beban modal kerja jauh lebih berat. Adapun Cash Flow 4 membutuhkan kas awal Rp200 juta dengan tambahan pinjaman bank, yang menimbulkan biaya bunga sehingga menurunkan tingkat keuntungan sekaligus meningkatkan risiko keuangan.

KESIMPULAN

Dari hasil dan pembahasan Simulasi Perencanaan Cashflow Terhadap Rencana Keuntungan Pada Proyek Pembangunan SMP Negeri 3 Kuta, Badung maka ditarik kesimpulan Total biaya RAP proyek sebesar Rp10.341.764.478,72, dengan penerimaan melalui sistem Monthly Certificate bernilai kontrak Rp13.234.398.000 dan uang muka 20% yang menghasilkan penerimaan bersih kumulatif Rp9.925.798.500 hingga bulan keenam; perencanaan cashflow terbaik adalah skenario Cash Flow 1 yang memakai pembayaran MC dengan uang muka 20%, kas awal Rp100 juta, tanpa pinjaman, dan memberi keuntungan 13% karena kebutuhan modal kecil dan risiko defisit rendah dibanding tiga alternatif lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kementrian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, “Kementrian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. 2023 Informasi Statistik Infrastruktur PUPR 2023. Pusat Data dan Teknologi Informasi Sekretariat Jenderal Kementrian PUPR.”.
- [2] H. A. Rani, “Manajemen Proyek Konstruksi,” p. 99, 2016.
- [3] Fatimah and Nuryaningsih, “Buku Ajar MANAJEMEN KEUANGAN,” 2018.