



EKONOMI TEKNIK

**Christy Gery Buyang, Muhammad Buttomi Masgode,
Aulia Saraswaty, Fatmawaty Rachim, Erdawaty,
Eko Prihartanto, Karnadi**



ISBN 978-623-198-531-6



9

786231

985316



EKONOMI TEKNIK

Christy Gery Buyang
Muhammad Buttomi Masgode
Aulia Saraswaty
Fatmawaty Rachim
Erdawaty
Eko Prihartanto
Karnadi



GET PREES INDONESIA



EKONOMI TEKNIK

Penulis :

Christy Gery Buyang
Muhammad Buttomu Masgode
Aulia Saraswaty
Fatmawaty Rachim
Erdawaty
Eko Prihartanto
Karnadi

ISBN : 978-623-198-531-6

Editor : Ari Yanto, M.Pd

Penyunting : Tri Putri Wahyuni, S.Pd

Desain Sampul dan Tata Letak : Atyka Trianisa, S.Pd

Penerbit : GET PREES INDONESIA

Anggota IKAPI No. 033/SBA/2022

Redaksi :

Jln. Palarik Air Pacah No 26 Kel. Air Pacah
Kec. Koto Tangah Kota Padang Sumatera Barat
Website : www.getpress.co.id
Email : adm.getpress@gmail.com

Cetakan pertama, 28 Juli 2023

Hak cipta dilindungi undang-undang
Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan
dengan cara apapun tanpa izin tertulis dari penerbit.



KATA PENGANTAR

Segala Puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT dalam segala kesempatan. Sholawat beriring salam dan doa kita sampaikan kepada Nabi Muhammad SAW. Alhamdulillah atas Rahmat dan Karunia-Nya penulis telah menyelesaikan Buku Ekonomi Teknik ini.

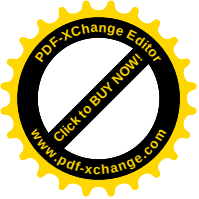
Buku ini membahas Prinsip-prinsip di dalam ekonomi teknik, Pengantar Aliran kas, Rencana kegiatan ekonomi dengan indeks profitabilitas, Rencana kegiatan ekonomi dengan metode rasio manfaat dan biaya investasi, Metode depresiasi, Pengaruh inflasi dan deflasi pada aliran kas.

Proses penulisan buku ini berhasil diselesaikan atas kerjasama tim penulis. Demi kualitas yang lebih baik dan kepuasan para pembaca, saran dan masukan yang membangun dari pembaca sangat kami harapkan.

Penulis ucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung dalam penyelesaian buku ini. Terutama pihak yang telah membantu terbitnya buku ini dan telah mempercayakan mendorong, dan menginisiasi terbitnya buku ini. Semoga buku ini dapat bermanfaat bagi masyarakat Indonesia.

Padang, 28 Juli 2023

Penulis

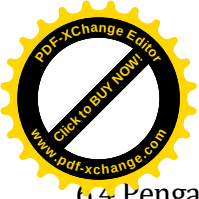


DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR	v
BAB 1 PRINSIP-PRINSIP DALAM EKONOMI TEKNIK.....	1
1.1 Pendahuluan.....	1
1.2 Prinsip Ekonomi.....	4
1.3 Prinsip Ekonomi dalam Keteknikan	6
1.4 Ekonomi Teknik Sebagai Pengambilan Keputusan	9
1.5 Efisiensi, Efektivitas dan Optimalisasi	10
DAFTAR PUSTAKA.....	13
BAB 2 PENGANTAR ALIRAN KAS.....	15
2.1 Pendahuluan.....	15
2.2 Laporan Aliran Kas	16
2.2.1 Pengertian Kas.....	16
2.2.2 Pengertian Aliran Kas	16
2.2.3 Tujuan dan Kegunaan Laporan Aliran Kas.....	17
2.3 Klasifikasi Laporan Aliran Kas	18
2.3.1 Aktivitas Operasi.....	18
2.3.2 Aktivitas Investasi.....	19
2.3.3 Aktivitas Pembiayaan	20
2.4 Cara Menyajikan Laporan Aliran Kas.....	21
2.4.1 Metode Secara Langsung.....	21
2.4.2 Metode Tidak Langsung	22
2.5 Ekuitas (Modal).....	22
2.5.1 Laporan Perubahan Ekuitas.....	22
2.5.2 Rasio Aliran Kas	23
2.6 Contoh Penyajian Laporan Kas.....	26
DAFTAR iPUSTAKA	31
BAB 3 RENCANA KEGIATAN EKONOMI DENGAN	
INDEKS PROFITABILITAS	33
3.1 Definisi Ekonomi.....	33



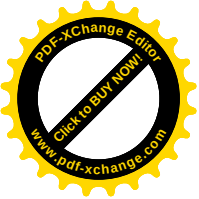
3.2 Pengertian Indeks Profotabilitas	34
3.3 Metode Indeks Profotabilitas	40
3.4 Kelebihan dan Kekurangan Indeks Profotabilitas	42
3.4.1 Kelebihan Indeks Profotabilitas	43
3.4.2 Kekurangan Indeks Profotabilitas	44
3.5 Tujuan dan Manfaat Ratio Profitabilitas	44
DAFTAR PUSTAKA	48
BAB 4 RENCANA KEGIATAN EKONOMI DENGAN	
METODE RASIO MANFAAT DAN BIAYA INVESTASI	51
DAFTAR PUSTAKA	81
BAB 5 RENCANA KEGIATAN EKONOMI DENGAN	
ANALISIS SENSITIVITAS	83
5.1 Pendahuluan	83
5.2 Peramalan	84
5.3 Sensitivitas	89
DAFTAR PUSTAKA	97
BAB 6 METODE DEPRESIASI	99
6.1 Pengertian Depresiasi	99
6.1.1 Definisi depresiasi dan tujuannya	99
6.1.2 Jenis-jenis depresiasi	101
6.1.3 Faktor-faktor yang mempengaruhi besarnya depresiasi	102
6.2 Metode Depresiasi	103
6.2.1 Metode garis lurus (<i>Straight-Line Method</i>)	103
6.2.2 Metode saldo menurun (<i>Declining-Balance</i> <i>Method</i>)	104
6.2.3 Metode produksi (<i>Units Of Production Method</i>)	104
6.2.4 Metode angka tahun (<i>Sum Of The Year's Digits</i> <i>Method</i>)	105
6.3 Penerapan Metode Depresiasi	105
6.3.1 Penerapan metode depresiasi	105
6.3.2 Penggunaan metode yang tepat untuk jenis aset tertentu	106



6.4 Pengaruh Depresiasi terhadap Laporan Keuangan.....	107
6.4.1 Depresiasi sebagai beban operasional.....	108
6.4.2 Pengaruh depresiasi terhadap laba rugi.....	109
6.4.3 Pengaruh depresiasi terhadap neraca	110
6.5 Perkembangan Metode Depresiasi	111
DAFTAR PUSTAKA.....	114

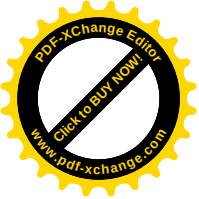
BAB 7 PENGARUH INFLASI DAN DEFLASI PADA

ALIRAN KAS.....	117
7.1 Pendahuluan.....	117
7.1.1 Pengertian Pengaruh Inflasi dan Deflasi Pada Aliran Kas.....	119
7.1.2 Macam – Macam Pengaruh Inflasi dan Deflasi Pada Aliran Kas	123
7.1.3 Jenis – Jenis Pengaruh Inflasi dan Deflasi Pada Aliran Kas.....	125
7.1.4 Jenis Pengaruh Inflasi dan Deflasi Pada Aliran Kas Menurut Asal Usulnya	129
7.2 Kuantitas Uang	133
7.3 Ekspektasi Inflasi	137
7.4 Penawaran Uang.....	142
7.5 Biaya Produksi.....	146
7.6 Kelangkaan	153
DAFTAR PUSTAKA.....	158
BIODATA PENULIS	



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1.	Siklus Kegiatan Teknologi Yang Berorientasi Ekonomis	8
Gambar 2.1.	Laporan Laba Rugi PT. Raya Megah	26
Gambar 2.2.	Laporan Perubahan Ekuitas PT. Raya Megah	27
Gambar 2.3.	Laporan Neraca Perbandingan PT. Raya Mega	28
Gambar 2.4.	Laporan Aliran Kas Metode Langsung.....	29
Gambar 2.5.	Laporan Aliran Kas Metode Tidak Langsung.....	30





BAB 1

PRINSIP-PRINSIP DALAM EKONOMI TEKNIK

Oleh Christy Gery Buyang

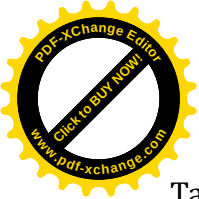
1.1 Pendahuluan

Tahapan proyek adalah serangkaian langkah yang harus dilakukan untuk menyelesaikan proyek dengan efektif dan efisien. Ada beberapa pendekatan untuk tahapan proyek, namun yang umum digunakan adalah tahapan proyek berbasis PMBOK (*Project Management Body of Knowledge*) yang terdiri dari lima tahapan yaitu:

Tahap Perencanaan (*Planning*): Tahap ini dimulai dengan penentuan tujuan dan cakupan proyek. Kemudian, dilakukan identifikasi sumber daya, penyusunan anggaran, jadwal, dan rencana risiko. Di akhir tahap ini, dibuat dokumen perencanaan proyek yang akan digunakan selama pelaksanaan proyek.

Tahap Pelaksanaan (*Executing*): Tahap ini melibatkan koordinasi dan pengawasan tim, sumber daya, dan aktivitas. Tindakan yang diambil selama tahap ini adalah mengerjakan tugas, mengelola kualitas, mengelola sumber daya, dan berkomunikasi dengan stakeholders.

Tahap Pemantauan dan Pengendalian (*Monitoring and Controlling*): Tahap ini melibatkan pengumpulan data proyek, pemantauan kemajuan, dan pengendalian perubahan. Di tahap ini, proyek dimonitoring secara berkala dan dikendalikan agar tetap berada pada jalur yang benar. Jika ditemukan perubahan atau masalah, maka akan dilakukan evaluasi untuk menemukan solusi yang tepat.



Tahap Penyelesaian (*Closing*): Tahap ini melibatkan penyelesaian tugas, verifikasi dan validasi pekerjaan, dan pengiriman hasil proyek. Di tahap ini, dilakukan evaluasi proyek dan penyerahan hasil kepada stakeholders.

Tahap Evaluasi (*Evaluation*): Tahap ini merupakan tahap tambahan yang biasanya dilakukan setelah proyek selesai. Di tahap ini, dilakukan evaluasi keseluruhan terhadap proyek dan performa tim. Hasil dari evaluasi dapat digunakan untuk meningkatkan manajemen proyek di masa depan.

Setiap tahapan proyek harus dipahami dengan baik untuk menjamin keberhasilan proyek. Penting untuk memahami bahwa tahapan proyek ini tidak harus berurutan dan seringkali dilakukan secara berulang-ulang tergantung pada perkembangan proyek itu sendiri.

Studi kelayakan adalah proses evaluasi keuntungan dan risiko yang terkait dengan proyek tertentu sebelum diimplementasikan. Studi kelayakan digunakan untuk membantu pengambil keputusan dalam menentukan apakah proyek tersebut layak untuk dilakukan, baik dari segi finansial, teknis, maupun lingkungan. Berikut adalah beberapa langkah dalam melakukan studi kelayakan:

1. Identifikasi tujuan dan ruang lingkup: Tentukan tujuan dan lingkup proyek yang akan dilakukan.
2. Analisis pasar: Lakukan penelitian pasar untuk menentukan potensi permintaan pasar dan persaingan yang mungkin ada.
3. Analisis teknis: Lakukan analisis teknis untuk mengevaluasi kemampuan teknis untuk mengimplementasikan proyek dan menentukan jenis teknologi dan infrastruktur yang diperlukan.
4. Analisis keuangan: Lakukan analisis keuangan untuk menentukan biaya dan potensi pendapatan dari proyek dan menilai apakah proyek layak secara finansial.



5. Analisis risiko: Identifikasi risiko dan ketidakpastian yang mungkin terkait dengan proyek dan lakukan evaluasi dampak dan kemungkinan dari risiko tersebut.
6. Evaluasi dampak lingkungan: Tinjau dampak lingkungan yang mungkin terkait dengan proyek dan tentukan apakah proyek tersebut memenuhi persyaratan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku.
7. Penilaian keseluruhan: Lakukan penilaian keseluruhan untuk menentukan apakah proyek tersebut layak dilakukan dari berbagai sudut pandang.
8. Penyusunan laporan: Sampaikan hasil studi kelayakan dalam bentuk laporan yang jelas dan ringkas, termasuk rekomendasi apakah proyek tersebut layak untuk dilakukan atau tidak.

Studi kelayakan sangat penting dalam perencanaan proyek karena dapat membantu untuk menentukan apakah proyek layak dilakukan atau tidak. Studi kelayakan juga dapat membantu dalam mengidentifikasi risiko-risiko yang mungkin terkait dengan proyek, baik risiko finansial, teknis, maupun lingkungan. Beberapa alasan mengapa studi kelayakan diperlukan dalam perencanaan proyek antara lain untuk menilai kelayakan finansial apakah proyek dapat menghasilkan pendapatan yang cukup untuk mengimbangi biaya yang dikeluarkan dalam proyek tersebut. Selain itu, studi kelayakan juga dapat membantu dalam menentukan anggaran yang tepat untuk proyek tersebut. Mengidentifikasi risiko dan tantangan yang mungkin terkait dengan proyek. Dengan mengetahui risiko dan tantangan ini, tim proyek dapat menyiapkan rencana yang tepat untuk mengatasi masalah tersebut dan meminimalkan dampak negatif pada proyek. Menilai kelayakan teknis, yaitu apakah teknologi yang akan digunakan sudah siap dan dapat digunakan dengan baik dalam proyek tersebut. Menilai kelayakan lingkungan dengan mengidentifikasi dampak proyek terhadap lingkungan



sekitar. Dari sini, tim proyek dapat mempersiapkan rencana untuk mengurangi dampak negatif pada lingkungan sekitar.

Dengan melakukan studi kelayakan sebelum memulai proyek, tim proyek dapat memastikan bahwa proyek tersebut layak dan dapat dilaksanakan dengan sukses. Studi kelayakan juga dapat membantu dalam mengambil keputusan yang tepat mengenai proyek tersebut, serta meminimalkan risiko dan tantangan selama pelaksanaan proyek.

1.2 Prinsip Ekonomi

Prinsip ekonomi adalah seperangkat konsep dan aturan dasar yang digunakan untuk menjelaskan bagaimana ekonomi bekerja dan bagaimana manusia mengambil keputusan dalam mengelola sumber daya yang terbatas. Berikut adalah beberapa prinsip ekonomi yang umum diakui:

1. Sumber Daya yang Terbatas: Sumber daya yang tersedia di dunia ini terbatas, sehingga manusia harus mengalokasikan sumber daya tersebut dengan cara yang efisien.
2. Biaya Kesempatan: Setiap pilihan yang diambil memiliki biaya kesempatan yang harus diukur dan dipertimbangkan.
3. Permintaan dan Penawaran: Harga suatu barang atau jasa ditentukan oleh permintaan dan penawaran di pasar.
4. Incentive: Manusia terdorong untuk mengambil tindakan tertentu karena insentif atau hadiah yang ditawarkan.
5. Persaingan: Persaingan adalah kekuatan yang mendorong perusahaan untuk memproduksi barang dan jasa yang lebih efisien dan efektif.
6. Spesialisasi dan Perdagangan: Spesialisasi dalam suatu bidang menghasilkan keunggulan komparatif, yang memungkinkan perdagangan antar negara.
7. Nilai Waktu Uang: Uang yang diterima di masa depan lebih tidak bernilai daripada uang yang diterima hari ini.



8. Pengaruh Pemerintah: Pemerintah memainkan peran penting dalam ekonomi melalui kebijakan fiskal dan moneter.
9. Efisiensi dan Kesejahteraan: Tujuan utama dari ekonomi adalah untuk mencapai efisiensi dan kesejahteraan yang optimal.

Prinsip ekonomi secara umum adalah konsep-konsep dasar yang digunakan dalam ekonomi untuk memahami bagaimana orang dan organisasi mengambil keputusan ekonomi. Prinsip ekonomi yang umumnya diterima:

Prinsip kesempatan: Prinsip ini mengatakan bahwa ketika sumber daya langka digunakan untuk satu tujuan, maka kesempatan untuk menggunakan sumber daya tersebut untuk tujuan yang lain hilang. Oleh karena itu, keputusan ekonomi selalu melibatkan pertimbangan biaya kesempatan.

Prinsip permintaan dan penawaran: Prinsip ini mengatakan bahwa harga dan jumlah yang dijual dari sebuah barang atau jasa dipengaruhi oleh jumlah yang diminta oleh konsumen dan jumlah yang ditawarkan oleh produsen.

Prinsip biaya: Prinsip ini mengatakan bahwa setiap keputusan ekonomi melibatkan pertimbangan biaya dan manfaat. Seseorang harus mempertimbangkan biaya apa yang dikeluarkan untuk melakukan tindakan tertentu dan manfaat apa yang akan didapatkan.

Prinsip responsif: Prinsip ini mengatakan bahwa seseorang akan merespons perubahan dalam harga atau kondisi pasar. Jika harga naik, konsumen akan cenderung mengurangi permintaan mereka. Jika harga turun, konsumen akan cenderung meningkatkan permintaan mereka.

Prinsip persaingan: Prinsip ini mengatakan bahwa persaingan yang sehat antara produsen cenderung menghasilkan



produk dan layanan yang lebih baik dan lebih murah bagi konsumen.

Prinsip efisiensi: Prinsip ini mengatakan bahwa penggunaan sumber daya yang efektif dan efisien akan membantu meningkatkan kesejahteraan ekonomi secara keseluruhan.

Prinsip keadilan: Prinsip ini mengatakan bahwa alokasi sumber daya dan keuntungan harus dibagi secara adil di antara semua pihak yang terlibat.

Prinsip-prinsip ini sangat penting untuk dipahami dalam pengambilan keputusan ekonomi yang tepat, baik bagi individu maupun organisasi. Dalam prakteknya, kombinasi dari prinsip-prinsip ini sering digunakan untuk mengembangkan strategi ekonomi yang efektif dan efisien. Prinsip-prinsip dalam ekonomi teknik sangat penting untuk membantu para insinyur dan manajer proyek dalam pengambilan keputusan yang efektif dan efisien dalam proyek-proyek teknik. Kombinasi dari prinsip-prinsip ini sering digunakan untuk mengembangkan strategi ekonomi yang optimal dalam proyek konstruksi

1.3 Prinsip Ekonomi dalam Keteknikan

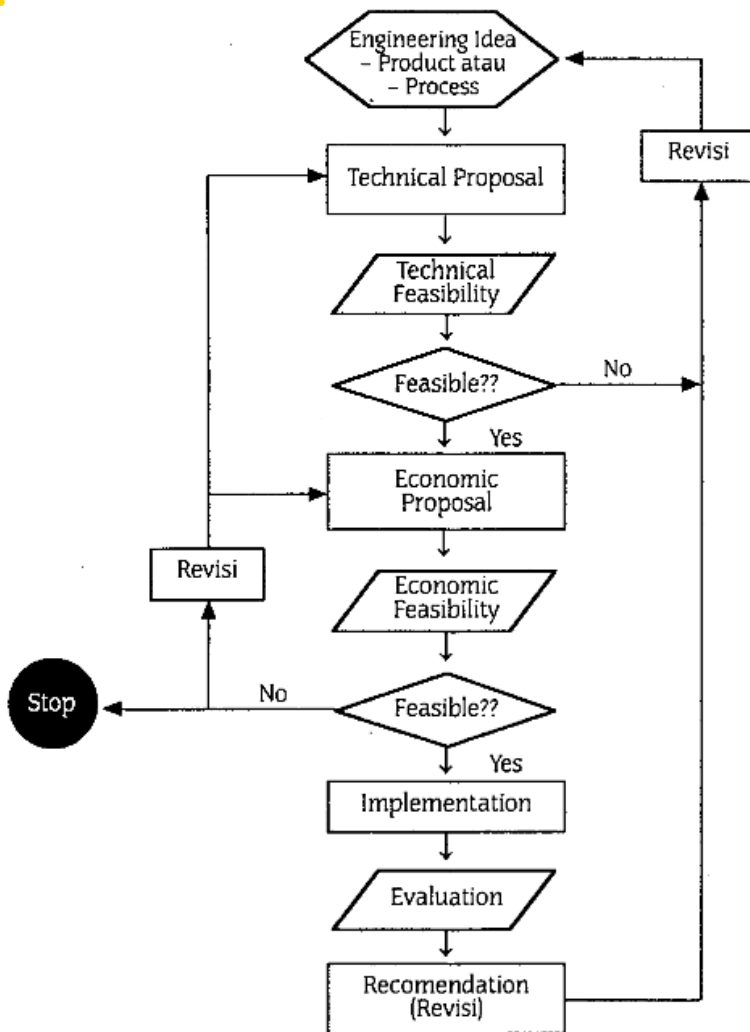
Prinsip ekonomi dalam keteknikan mengacu pada penerapan konsep ekonomi dalam pengambilan keputusan teknik. Dalam pengambilan keputusan teknik, penting untuk mempertimbangkan prinsip-prinsip ekonomi ini untuk memastikan keputusan yang diambil merupakan keputusan yang terbaik dari segi teknis dan ekonomi. Dengan mempertimbangkan prinsip-prinsip ini, keputusan teknik yang diambil dapat menghasilkan produk atau layanan yang optimal dari segi biaya dan manfaat.

Kegiatan Teknik adalah suatu konsep kegiatan manusia yang berorientasi pada proses perbaikan dari benda-benda alam dalam rangka mendapatkan manfaat yang baik dari sebelumnya. Manusia dapat memanfaatkan semua unsur alam menjadi sebuah



karya yang dapat berfungsi sebagai penunjang aktifitas manusia. Contohnya batu, pasir dan kerikil yang dapat dicampur mencaji beton untuk membangun sebuah bangunan.

Kegiatan Teknik selalu berawal dari ide atau gagasan-gagasan yang dapat bermanfaat untuk mengatasi keterbatasan sumber daya alam. Pada mulanya perancang Teknik masih lebih banyak berfokus pada aspek teknis saja, tentang bagaimana bangunan dibuat maupun dari material apa bangunan ini akan terbuat. Akan tetapi karena terbatasnya material yang berasal dari alam maka perancang dituntut untuk dapat menghasilkan rancangan-rancangan yang lebih efektif dan efisien. Hal ini akan lebih lengkap jika setiap perancang dapat menghasilkan karya yang berkualitas tinggi dan harga yang kompetitif. Untuk itu diperlukan suatu proses rancangan yang sistematis dan terukur seperti yang dijelaskan pada gambar berikut.



Gambar 1.1. Siklus Kegiatan Teknologi yang Berorientasi Ekonomis
(Sumber: Giatman, 2006)



1.4 Ekonomi Teknik Sebagai Pengambilan Keputusan

Ekonomi teknik digunakan sebagai alat pengambilan keputusan dalam proyek-proyek teknik karena mempertimbangkan aspek ekonomi yang berpengaruh pada proyek. Dalam pengambilan keputusan proyek, terdapat banyak variabel yang harus dipertimbangkan, seperti biaya, waktu, sumber daya, dan manfaat. Dengan menerapkan prinsip-prinsip ekonomi dalam pengambilan keputusan, para insinyur dan manajer proyek dapat membuat keputusan yang lebih efektif dan efisien dalam hal alokasi sumber daya dan biaya.

Contoh penerapan ekonomi teknik dalam pengambilan keputusan proyek adalah analisis biaya-manfaat. Dalam analisis biaya-manfaat, semua biaya yang terkait dengan proyek diidentifikasi dan dibandingkan dengan manfaat yang diperoleh dari proyek tersebut. Jika manfaat yang diperoleh lebih besar dari biaya yang dikeluarkan, maka proyek tersebut dianggap layak untuk dilakukan. Sebaliknya, jika biaya yang dikeluarkan lebih besar dari manfaat yang diperoleh, maka proyek tersebut dianggap tidak layak dan tidak dilanjutkan.

Selain itu, prinsip kesempatan biaya juga dapat diterapkan dalam pengambilan keputusan proyek. Misalnya, jika ada dua alternatif proyek yang dapat dilakukan, maka prinsip kesempatan biaya dapat digunakan untuk mempertimbangkan biaya yang hilang atau keuntungan yang hilang dari alternatif yang tidak dipilih.

Dengan mempertimbangkan prinsip-prinsip ekonomi dalam pengambilan keputusan proyek, para insinyur dan manajer proyek dapat membuat keputusan yang lebih tepat dalam hal alokasi sumber daya dan biaya. Hal ini akan membantu meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam proyek, serta mengurangi risiko kerugian finansial.



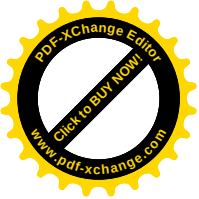
Studi kelayakan finansial adalah proses evaluasi keuangan yang dilakukan untuk menentukan apakah suatu proyek atau investasi layak atau tidak dari segi finansial. Tujuan utama dari studi kelayakan finansial adalah untuk mengevaluasi arus kas yang diharapkan dari proyek atau investasi, dan membandingkannya dengan biaya yang diperlukan untuk melaksanakan proyek atau investasi tersebut. Dalam studi kelayakan finansial, dilakukan analisis terhadap biaya-biaya yang terkait dengan proyek, seperti biaya pembelian peralatan, biaya tenaga kerja, biaya bahan baku, dan biaya operasional lainnya. Selain itu, juga dilakukan analisis terhadap arus kas yang diharapkan dari proyek, seperti pendapatan dari penjualan produk atau jasa, serta potensi penghematan biaya yang dapat dihasilkan dari proyek.

Analisis ini kemudian digunakan untuk menghitung berbagai parameter keuangan, seperti nilai sekarang bersih (*net present value*), tingkat pengembalian modal (*internal rate of return*), dan periode pengembalian investasi (*payback period*). Dengan melakukan analisis ini, para investor atau manajer dapat mengetahui seberapa cepat investasi mereka dapat kembali modal dan menghasilkan keuntungan.

Studi kelayakan finansial sangat penting untuk memastikan bahwa proyek atau investasi tersebut dapat memberikan keuntungan finansial yang diharapkan. Jika studi kelayakan finansial menunjukkan bahwa proyek atau investasi tidak layak secara finansial, maka dapat diputuskan untuk tidak melanjutkan proyek atau investasi tersebut, atau melakukan perubahan pada rencana proyek untuk membuatnya lebih efisien secara finansial.

1.5 Efisiensi, Efektivitas dan Optimalisasi

Efisiensi, efektivitas, dan optimalisasi adalah konsep penting dalam manajemen dan bisnis. Ketiganya berkaitan dengan bagaimana sumber daya dapat digunakan secara tepat guna dan maksimal untuk mencapai tujuan tertentu.



Efisiensi: Efisiensi berkaitan dengan penggunaan sumber daya secara tepat guna dan hemat. Dalam konteks bisnis, efisiensi berarti mencari cara untuk menghasilkan produk atau layanan dengan biaya rendah, menggunakan waktu dan sumber daya yang minimal, tetapi tetap menjaga kualitas dan kepuasan pelanggan. Dalam hal ini, efisiensi mengacu pada seberapa baik organisasi menggunakan sumber dayanya untuk mencapai tujuan tertentu.

Efektivitas: Efektivitas berkaitan dengan mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Sebuah organisasi dikatakan efektif ketika tujuan dan sasaran yang telah ditetapkan dapat dicapai dengan baik. Dalam hal ini, efektivitas mengukur seberapa baik organisasi mencapai tujuannya.

Optimalisasi: Optimalisasi adalah suatu proses untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas secara bersamaan. Optimalisasi mengacu pada penggunaan sumber daya secara maksimal untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan dengan cara yang paling efisien. Tujuannya adalah untuk mengidentifikasi solusi terbaik yang mencapai tujuan dengan sumber daya yang tersedia secara efisien dan efektif.

Dalam konteks bisnis, penting untuk mencapai keseimbangan antara efisiensi dan efektivitas untuk mencapai hasil optimal. Misalnya, sebuah perusahaan mungkin memiliki proses yang sangat efisien untuk memproduksi produk, tetapi jika produk yang dihasilkan tidak sesuai dengan kebutuhan pasar, maka perusahaan tersebut tidak akan efektif dalam mencapai tujuan dan sasarannya. Sebaliknya, jika perusahaan memfokuskan pada efektivitas tanpa memperhatikan efisiensi, biaya produksi mungkin menjadi terlalu tinggi dan akhirnya merugikan perusahaan.

Oleh karena itu, penting untuk melakukan optimalisasi dengan mempertimbangkan efisiensi dan efektivitas secara bersamaan, dengan cara yang menghasilkan nilai tambah bagi organisasi.



Efisiensi, efektivitas, dan optimalisasi juga sangat penting dalam proyek konstruksi. Berikut adalah beberapa contoh bagaimana konsep tersebut diterapkan dalam proyek konstruksi:

Efisiensi: Dalam proyek konstruksi, efisiensi dapat dicapai dengan mengoptimalkan penggunaan sumber daya, seperti waktu, tenaga kerja, material, dan anggaran. Hal ini dapat dicapai dengan melakukan perencanaan dan pengawasan yang baik pada seluruh tahapan proyek, dari perencanaan, desain, konstruksi, hingga penyelesaian proyek. Misalnya, dengan melakukan perencanaan yang matang, kontraktor dapat menghindari kerugian waktu dan biaya yang tidak perlu.

Efektivitas: Dalam proyek konstruksi, efektivitas berarti mencapai tujuan proyek yang telah ditetapkan dengan cara yang tepat. Hal ini dapat dicapai dengan memastikan bahwa seluruh pekerjaan dilakukan dengan kualitas yang baik dan sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan. Selain itu, efektivitas juga dapat dicapai dengan memastikan bahwa proyek selesai tepat waktu dan sesuai dengan anggaran yang telah ditetapkan.

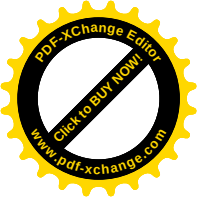
Optimalisasi: Dalam proyek konstruksi, optimalisasi dapat dicapai dengan menggabungkan efisiensi dan efektivitas. Hal ini dapat dicapai dengan menggunakan teknologi yang tepat, memanfaatkan inovasi dalam desain dan konstruksi, dan memilih metode konstruksi yang efisien dan efektif. Selain itu, optimalisasi juga dapat dicapai dengan mempertimbangkan keseimbangan antara biaya dan kualitas, serta memperhatikan dampak lingkungan dan sosial dari proyek konstruksi.

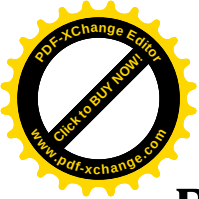
Dalam proyek konstruksi, efisiensi, efektivitas, dan optimalisasi sangat penting untuk mencapai hasil yang baik dan meminimalkan risiko. Ketiga konsep tersebut harus diterapkan secara terus menerus pada seluruh tahapan proyek, mulai dari perencanaan hingga penyelesaian, untuk memastikan bahwa proyek selesai tepat waktu, dengan kualitas yang baik, dan sesuai dengan anggaran yang telah ditetapkan.



DAFTAR PUSTAKA

- Blank.L & Tarquin.A, 2012. Engineering Economy. 7th edition. McGraw-Hill.
- Giatman, M. 2011. Ekonomi Teknik. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Kodoatie. Robert.J. 2005. Analisis Ekonomi Teknik. Yogyakarta. Andi
- Newnan.D & Eschenbach.T & Lavelle.J. 2004. Engineering Economic Analysis 9th edition. Oxford University Press.
- Riggs.James.L & West.Thomas.M, 1986. Essentials of Engineering Economics 2nd edition, McGraw-Hill, Inc.





BAB 2

PENGANTAR ALIRAN KAS

Oleh Muhammad Buttomi Masgode

2.1 Pendahuluan

Laporan arus kas menjadi satu kesatuan laporan keuangan dari sebuah perusahaan yang menghadirkan berbagai macam informasi yang memberitahukan arus kas yang masuk dan arus kas yang keluar dari perusahaan selama satu periode aktivitas. Berdasarkan informasi pada laporan arus kas, pengguna dapat mendapatkan berbagai macam informasi dalam rangka melakukan evaluasi dari aktivitas manajemen baik dalam operasi, investasi, dan pendanaan (Suwardjono, 2003).

Perlu diketahui bahwa, laporan arus kas sangat berbeda dengan laporan laba atau rugi. Didalam laporan arus kas menyajikan data-data interaksi transaksi keuangan perusahaan, berupa transaksi penerimaan ataupun pengeluaran perusahaan. Sedangkan berbicara tentang laporan laba atau rugi hanya memberikan informasi pendapatan yang telah direalisasi dan biaya-biaya yang keluar dalam satu periode tanpa melihat arus kas masuk ataupun arus kas keluar. Oleh karena itu, dalam satu set laporan keuangan yang dibuat oleh sebuah perusahaan, laporan arus kasi menjadi bagian dari laporan keuangan yang paling terakhir dibuat dan dimasukkan dalam laporan keuangan (Haryadi, 2002).



2.2 Laporan Aliran Kas

2.2.1 Pengertian Kas

Kas menjadi sebuah factor utama yang menjadi perhatian mendalam dalam sebuah perusahaan. Didalam laporan aliran kas atau laporan arus kas memiliki peranan yang penting berkaitan tentang informasi kemampuan perusahaan apakah akan mendapatkan laba ataupun untuk menghindari masa genting dalam hal likuiditas dimasa yang akan datang.

Kas adalah menjadi alat pembayaran yang harus dimiliki tiap perusahaan dan harus siap untuk digunakan dalam bentuk investasi maupun operasional perusahaan saat dibutuhkan (Rudianto, 2012).

Dari sisi akuntansi, kas diartikan sebagai segala sesuatu baik berbentuk uang atau bukan yang bisa digunakan sebagai sarana pembayaran atau sarana pelunasan kewajiban perusahaan (Rizal Efendi, 2013).

Jadi, Kas dapat diartikan sebagai sarana dalam melakukan pembayaran ataupun pelunasan yang digunakan oleh perusahaan baik untuk investasi ataupun menjalankan roda operasional perusahaan.

2.2.2 Pengertian Aliran Kas

Laporan aliran kas atau arus kas ialah sebuah laporan yang memberikan laporan arus kas masuk maupun arus kas keluar utama (Warren et al, 2015).

Laporan aliran kas ialah segala aktivitas yang menyajikan dan segala informasi tentang kegiatan penerimaan kas dan pengeluaran kas sebuah perusahaan atau entitas dalam satu periode serta penjelasan terkait sumber penerimaan dan pengeluaran kas tersebut (Hafsah, dkk., 2015).



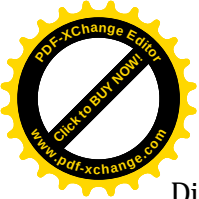
Dalam pelaporan aliran kas baik itu aliran kas masuk atau aliran kas masuk perusahaan selama satu periode, laporan tersebut akan memberikan data-data yang bermanfaat terkait kondisi perusahaan dalam menghasilkan kas dari berbagai macam aktivitas operasi, melakukan investasi, ataupun melunasi kewajiban dan membayar dividen (Hery, 2015).

Dari penjelasan diatas, dapat diartikan bahwa laporan aliran kas berisikan berbagai informasi yang berguna terkait akan kemampuan sebuah perusahaan untuk menghasilkan kas dari berbagai macam aktivitasnya baik berupa operasi, investasi, melunasi kewajiban dan membawyar dividen. Laporan aliran kas juga digunakan guna mengevaluasi segala aktivitas operasional perusahaan baik langsung maupun tak langsung dan juga untuk merencanakan aktvitas investasi yang akan dilakukan perusahaan yang akan datang. Laporan aliran kas juga dipakai oleh kreditur (pemberi pinjaman) dan investor dalam menilai tingkat likuiditas maupun potensi perusahaan dalam menghasilkan laba (keuntungan).

2.2.3 Tujuan dan Kegunaan Laporan Aliran Kas

Adapun tujuan utama dari adanya laporan aliran kas ialah menyediakan segala informasi yang dibutuhkan dan relevan terkait penerimaan dan pengeluaran suatu instansi selama satu periode.

Dalam PSAK No. 2 Tahun 2015 dinyatakan terkait tujuan laporan aliran kas yakni informasi terkait arus atau aliran kas suatu perusahaan yang dapat dimanfaatkan bagi pemakai laporan keuangan sebagai landasan untuk menilai kemampuan perusahaan dalam menghasilkan kas dan setara kas serta menilai kebutuhan perusahaan untuk memakai arus kas tersebut.



Didasari oleh tujuan pembuatan laporan aliran kas diatas, sehingga sebuah perusahaan wajib melaporkan aliran kas selama satu perode usahanya, transaksi investasi dan transaksi pembiayaannya. Selain itu juga melaporkan dampak dari adanya transaksi investasi dan pendanaan yang mempengaruhi kondisi keuangan perusahaan, tetapi tidak mempengaruhi kondisi keuangan dalam periode tersebut.

Laporan aliran kas sangat bermanfaat bagi seorang investor untuk menilai kemampuan sebuah perusahaan dalam mengelola arus kas, dalam menghasilkan aliran kas positif dimasa yang akan datang. Dengan adanya aliran kas, dapat menghasilkan keputusan-keputusan yang baik bagi perusahaan baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang terhadap kegiatan usaha, investasi dan pembiayaan.

2.3 Klasifikasi Laporan Aliran Kas

2.3.1 Aktivitas Operasi

Aliran kas melalui aktivitas operasi ialah aliran kas yang berasal dari aktivitas transaksi yang dapat mempengaruhi laba bersih atau keuntungan sebuah perusahaan (Warren et al, 2015).

Dalam PSAK No. 2 Tahun 2015 dinyatakan aktivitas operasi ialah suatu kegiatan penghasil primer pendapatan entitas dan kegiatan lainnya yang tidak termasuk kegiatan investasi dan kegiatan pendanaan.

Kegiatan operasi meliputi kegiatan-kegiatan yang menghasilkan barang atau jasa untuk diperdagangkan. Olehnya itu, aliran kas tersebut umumnya dihasilkan dari transaksi dan kejadian lain yang sangat mempengaruhi laba tau rugi bersih perusahaan.

Jika mengacu pada PSAK No. 2 paragraf 13 tahun 2015 menjelaskan bahwa transaksi-transaksi yang digolongkan



dalam aliran kas aktivitas operasi, diantaranya sebagai berikut;

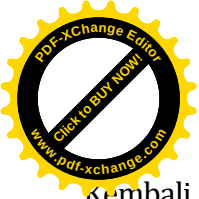
1. Pendapatan kas dan penjualan barang dan jasa.
2. Pendapatan kas dari *royalty*, *fee*, komisi dan pendapatan lain.
3. Membayar kas kepada distributor barang dan jasa.
4. Membayar kas kepada pegawai.
5. Pendapatan dan membayar kas pada perusahaan asuransi terkait premi, klaim, anuitas dan manfaat asuransi lainnya.
6. Membayar kas atau pendapatan kembali pajak penghasilan terkecuali jika bisa diidentifikasi secara khas sebagai bagian dari kegiatan pendanaan dan investasi.
7. Pendapatan dan membayar kas dari kontrak kerja yang disepekat demi tujuan transaksi pendanaan dan investasi.

2.3.2 Aktivitas Investasi

Aliran kas dari kegiatan investasi ialah aliran kas yang dihasilkan dari transaksi yang mempengaruhi investasi dalam bentuk asset non lancar (Warren et al, 2015).

Jika merujuk PSAK No. 2 Tahun 2015 dijelaskan bahwa aktivitas investasi ialah kegiatan yang menyangkut perolehan dan pelepasan aset dalam jangka panjang dan investasi lain yang tidak tergolong setara dengan kas.

Berkaitan aliran kas dari kegiatan investasi, hal ini terjadi terpisah disebabkan aliran kas tersebut mencerminkan pendapatan dan pengeluaran kas yang dikaitkan dengan sumber daya dengan maksud menghasilkan aliran kas dimasa yang akan datang, termasuk transaksi pembelian dan penjualan saham, tanah, bangunan, peralatan dan kegiatan-kegiatan lain yang pada dasarnya tidak untuk diperjualbelikan



Kembali dan pengumpulan hutang-hutang yang dikelompokkan sebagai aktivitas investasi. Kegiatan investasi terjadi secara regular dan mempengaruhi pendapatan dan pengeluaran dari kas. Kegiatan ini tidak digolongkan dalam kegiatan operasi disebabkan bukan aktivitas inti dari sebuah perusahaan.

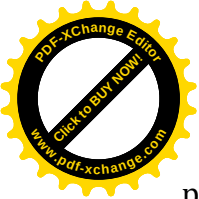
PSAK No. 2 paragraf 5 tahun 2015 menjelaskan transaksi-transaksi yang tergolong dalam aliran kas bukan kegiatan inti perusahaan, yakni;

1. Membayar kas untuk kegiatan tetap, kegiatan tidak berwujud dan kegiatan jangka Panjang lainnya yang digolongkan biaya pengembangan yang dikapitalisasi dan kegiatan tetap yang dibangun sendiri.
2. Pendapatan kas dari penjualan tanah, bangunan dan peralatan, kegiatan tetap tidak berwujud dan kegiatan jangka Panjang lainnya.
3. Pendapatan saham atau instrument keuangan dari perusahaan lain.
4. Uang muka dan pinjaman yang diberikan dari pihak lain serta pelunasannya.
5. Membayar kas terkait dengan *future contracts*, *forwards contracts*, *option contract*, dan *deb swap contracts* terkecuali jika kontrak tersebut dilakukan demi perdagangan.

2.3.3 Aktivitas Pembiayaan

Aliran kas dari kegiatan pembiayaan ialah aliran kas yang dihasilkan dari transaksi yang mempengaruhi utang dan ekuitas dari perusahaan (Warren et al, 2015).

PSAK No. 2 Tahun 2015 menyatakan kegiatan pembiayaan ialah kegiatan yang menyebabkan adanya perubahan dalam jumlah serta kompensasi kontribusi modal dan pinjaman entitas. Aliran kas yang dihasilkan dari kegiatan



pembiayaan dilakukan pengungkapan terpisah disebabkan bisa digunakan untuk memprediksi klaim pada aliran kas masa depan oleh para pemodal.

Dalam PSAK No. 2 paragraf 16 tahun 2015 disebutkan transaksi-transaksi yang digolongkan dalam aliran kas dari kegiatan pendanaan, meliputi;

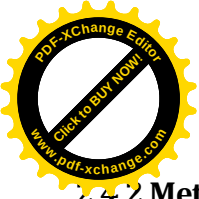
1. Penerimaan kas dari emisi saham atau instrument modal lainnya.
2. Membayar kas kepada para pemodal untuk menarik atau membeli Kembali saham perusahaan.
3. Pendapatan kas dari emisi obligasi, pinjaman, asset, hipotik dan pinjaman lainnya.
4. Pembayaran utang perusahaan.
5. Membayar kas oleh penyewa guna usaha guna mengurangi saldokewajiban yang terkait pada sewa guna pembayaran atau pembiayaan.

2.4 Cara Menyajikan Laporan Aliran Kas

Dalam menyajikan laporan aliran kas digolongkan menjadi dua metode penyajian, yakni metode secara langsung dan metode tidak langsung (Rudianto, 2012).

2.4.1 Metode Secara Langsung

Metode secara langsung ialah metode penyusunan laporan aliran kas yang dirinci semua aliran masuk dan aliran keluar dari kegiatan-kegiatan operasi. Metode ini menghitung saldo kas operasi dari selisih antara kas yang masuk dari pendapatan usaha dan kas yang keluar di tiap masing-masing kelompok sumber kas tersebut. Aliran kas bersih dari tiap kategori dijumlahkan untuk mendapatkan aliran kas bersih total, yang kemudian ditambahkan dengan saldo kas awal periode sehingga menghasilkan saldo kas pada akhir periode tersebut.



2.4.2 Metode Tidak Langsung

Metode ini ialah suatu metode dalam penyusunan laporan aliran kas, dimana dibuat rekonsiliasi antara laba yang dilaporkan dengan aliran kas. Metode tidak langsung diawali dengan laba bersih aktivitas perdagangan lalu diubah menjadi aliran kas bersih dari aktivitas operasi. Sedangkan aliran kas dari kegiatan investasi dan kegiatan pembiayaan dihitung dengan menemukan selisih antara aliran kas yang masuk dan aliran kas yang keluar dari tiap-tiap kelompok sumber kas tersebut. Aliran kas bersih dari tiap-tiap kategori lalu dijumlahkan untuk mendapatkan aliran kas bersih total, yang akhirnya ditambahkan dengan saldo kas diawal periode usaha sehingga menghasilkan saldo kas akhir periode tersebut.

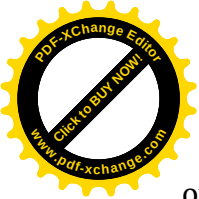
2.5 Ekuitas (Modal)

Modal ialah distribusi pemilik dari sebuah perusahaan pada suatu perusahaan yang menampakkan bahwa hak milik atas perusahaan tersebut (Rudianto, 2012). Ekuitas merupakan gabungan dari setoran dari pemilik perusahaan pada perusahaan dan bagian pemilik atas keuntungan yang diperoleh oleh perusahaan.

Ekuitas memiliki pengertian dari dua sisi sudut pandang. Jika dilihat dari sisi ekonomi ekuitas bisa dipahami sebagai kekayaan perusahaan. Sedangkan dari sisi pemilik modal, ekuitas memiliki pengertian sebagai suatu investasi yang berharga seperti saham, obligasi, hipotek dan sebagainya.

2.5.1 Laporan Perubahan Ekuitas

Yang dimaksud dengan laporan perubahan ekuitas yakni laporan keuangan yang secara struktur dapat menyajikan informasi tentang perubahan ekuitas perusahaan dikarenakan



operasi perusahaan dan transaksi dengan pemilik pada satu periode akuntansi tertentu (Sodikin dan Riyono, 2014).

Dalam pengertian lain, laporan perubahan modal ialah sebuah laporan yang memberikan informasi ikhtisari perubahan dalam beberapa pos ekuitas dalam sebuah perusahaan untuk satu periode waktu tertentu (Hery, 2015).

Dalam laporan ekuitas terdapat unsur-unsur pada laporannya, diantaranya ialah;

- a. Laba tidak dibagi awal periode (per awal tahun).
- b. Laba neto periode akuntansi.
- c. Dividen yang diumumkan.
- d. Laba tidak dibagi per akhir periode.

2.5.2 Rasio Aliran Kas

Data-data laporan aliran kas dapat dipakai dalam menghitung rasio tertentu yang dapat menampilkan kekuatan keuangan dari perusahaan. Analisis pada laporan aliran kas dapat menggunakan komponen aliran kas dan juga bagian dari neraca serta laba rugi sebagai perangkat dalam analisis rasio.

Rasio aliran kas dapat diklasifikasikan menjadi 7 macam, yakni; (Hery, 2015)

- a. Rasio aliran kas operasi terhadap kewajiban (hutang lancar)

Rasio ini menampilkan kemampuan aliran kas operasi suatu perusahaan dalam melunasi kewajiban lancarnya. Rasio ini dapat mengukur mampu tidaknya suatu perusahaan dalam melunasi hutang lancar yang didasari oleh kas bersih. Rasio ini dapat dihitung dari hasil bagi antara arus kas operasi dengan keseluruhan kewajiban lancar, dengan rumus sebagai berikut (Hery, 2015);



$$\text{Rasio Aliran kas Operasi Pada Hutang Lancar} \\ = \frac{\text{Aliran kas Operasi}}{\text{Kewajiban Lancar}}$$

b. Rasio aliran kas operasi terhadap bunga

Untuk dapat menghitung rasio ini didapat dari hasil bagi antara aliran kas operasi ditambah kas pembayaran bunga ditambah pajak dengan kas pembayaran bunga. Rasio ini dipakai untuk memberikan informasi kemampuan suatu perusahaan dalam melunasi bunga atas hutang yang ada. Rasio ini dapat disederhanakan dengan rumus (Hery, 2015);

$$\text{Rasio Aliran kas Operasi Pada Bunga} \\ = \frac{\text{Aliran Kas Operasi} + \text{Bunga} + \text{Pajak}}{\text{Bunga}}$$

c. Rasio aliran kas operasi pengeluaran investasi (modal)

Perhitungan rasio ini dipakai guna mengukur modal yang tersedia untuk investasi dan pembayaran hutang yang ada. Rasio ini diperoleh dengan kas dibagi dengan pengeluaran modal. Fungsi rasio ini untuk mengukur kemampuan suatu perusahaan dalam ketersediaan aliran kas operasi untuk pengeluaran investasi. Rumus yang dapat digunakan untuk rasio ini ialah (Hery, 2015);

$$\text{Rasio Aliran Kas Operasi Pada Peng. Investasi} \\ = \frac{\text{Aliran Kas Operasi}}{\text{Pengeluaran Investasi (modal)}}$$

d. Rasio aliran kas operasi terhadap total hutang

Untuk rasio ini dapat menampilkan jangka waktu pembayaran hutang perusahaan dengan anggapan bahwa semua aliran kas operasi dipakai untuk melunasi hutang. Rasio didapat dari aliran kas operasi dibagi dengan total hutang. Dengan mengetahui rasio ini, perusahaan dapat memperhitungkan berapa lama



jangka waktu perusahaan dapat melunasi hutangnya dengan memakai aliran kas operasi perusahaan tersebut baik itu kewajiban lancar maupun kewajiban Panjang. Formula yang digunakan ialah (Hery, 2015)

$$\text{Rasio Aliran Kas Operasi Pada Total Hutang} \\ = \frac{\text{Aliran Kas Operasi}}{\text{Total Hutang}}$$

- e. Rasio aliran Kas operasi terhadap laba bersih

Rasio ini dapat menampilkan seberapa jauh penyampaian dan asumsi akuntansi actual dapat mempengaruhi perhitungan laba bersih perusahaan. Umumnya rasio aliran kas operasi pada laba bersih mempunyai nilai diatas 1, hal ini disebabkan adanya non cash expenses atau beban-beban yang tidak memerlukan pengeluaran kas. Contohnya ialah beban penyusutan, beban amortisasi, dan beban piutang tidak tertagih yang sifatnya mengurangi laba bersih tetapi tidak berdampak pada aliran kas operasi. Semakin tinggi nilai rasio ini, maka disimpulkan bahwa perusahaan tersebut dalam kondisi baik. Rasio ini memiliki rumus (Hery, 2015)

$$\text{Rasio Aliran kas Operasi Pada Laba Bersih} \\ = \frac{\text{Aliran Kas Operasi}}{\text{Laba Bersih}}$$

- f. Rasio cakupan aliran dana

Pemakaian rasio ini guna mengetahui kemampuan perusahaan dalam menghasilkan kas untuk membayar komitmen-komitmennya seperti bunga, pajak, dan dividen preferen. Adapun formula dalam rasio ini ialah (Hery, 2015);

$$\text{Rasio Cakupan Aliran Dana} \\ = \frac{\text{EBIT}}{\text{Bunga} + \text{Penyesuaian Pajak} + \text{Dividen Preferen}}$$

g. Rasio aliran kas bersih bebas

Rasio ini digunakan untuk mengukur kemampuan suatu persusahaan untuk memenuhi kewajiban kas dimasa akan datang. Rasio ini mempunyai rumus sebagai berikut (Hery, 2015);

Rasio Aliran Kas Bersih Bebas

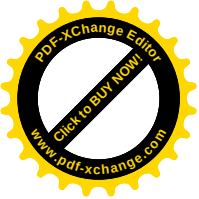
$$= \frac{\text{Laba Bersih} + \text{Bunga} + \text{Depresiasi} + \text{Deviden} - \text{PM}}{\text{Bunga} + \text{Sewa} + \text{Hutang jangka panjang}}$$

2.6 Contoh Penyajian Laporan Kas

Pada pelaporan kas, disini dapat dilihat laporan keuangan PT. Raya Megah, sebuah perusahaan yang berasal dari kota semarang. Pelaporan keuangannya untuk periode 2015.

PT RAYA MEGAH LAPORAN LABA RUGI Tahun yang berakhir Desember 2015		
Pendapatan		Rp 500.000.000
Beban - Beban :		
Beban Pemasaran	Rp 225.000.000	
Beban Administrasi dan Umum	<u>Rp 125.000.000</u>	
Total Beban		<u>(Rp 350.000.000)</u>
Laba Usaha sebelum Pajak		Rp 150.000.000
Pajak		<u>(Rp 25.000.000)</u>
Laba Bersih Usaha		Rp 125.000.000

Gambar 2.1 LAPORAN LABA RUGI PT. RAYA MEGAH
(Sumber: Rudianto. 2012)



Dari **Gambar 2.1** dapat dilihat bahwa total beban administrasi dan umum sebesar Rp. 125.000.000. dan sebesar Rp. 15.000.000 merupakan biaya penyusutan.

PT RAYA MEGAH LAPORAN PERUBAHAN EKUITAS Tahun yang berakhir Desember 2015	
Laba Ditahan , 1 Januari 2015	Rp 50.000.000
Laba Usaha	Rp 125.000.000
Dividen	(Rp 75.000.000)
Laba Ditahan, 31 Desember 2015	Rp 100.000.000

Gambar 2.2. LAPORAN PERUBAHAN EKUITAS PT. RAYA
MEGAH
(Sumber: Rudianto, 2012)

PT RAYA MEGAH NERACA PERBANDINGAN Tahun yang berakhir Desember 2015		
	1 Januari 2015	31 Desember 2015
Aset		
Kas	Rp 215.000.000	Rp 330.000.000
Piutang	Rp 200.000.000	Rp 225.000.000
Aset Tetap	Rp 100.000.000	Rp 175.000.000
Akumulasi Penyusutan Aset Tetap	(Rp 15.000.000)	(Rp 30.000.000)
Total Aset	Rp 500.000.000	Rp 700.000.000
Kewajiban dan Ekuitas		
Utang Usaha	Rp 100.000.000	Rp 150.000.000
Obligasi	Rp 150.000.000	Rp 250.000.000
Modal Saham	Rp 200.000.000	Rp 200.000.000
Laba Ditahan	<u>Rp 50.000.000</u>	<u>Rp 100.000.000</u>
Total Kewajiban dan Ekuitas	Rp 500.000.000	Rp 700.000.000

Gambar 2.3. LAPORAN NERACA PERBANDINGAN PT. RAYA MEGA
(Sumber: Rudianto, 2012)

Dari **Gambar 2.2** dan **Gambar 2.3** total aset serta kewajiban dan ekuitas per tanggal 1 Januari 2015 sebanyak Rp 500.000.000, sedangkan total aset serta kewajiban dan ekuitas per tanggal 31 Desember 2015 sebanyak Rp. 700.000.000.



a. Metode Secara Langsung

PT RAYA MEGAH LAPORAN ARUS KAS Tahun yang berakhir Desember 2015		
Arus Kas dari Aktivitas Operasi		
Kas yang diterima dari pendapatan	Rp 475.000.000	
Kas yang dibayarkan untuk beban	<u>(Rp 285.000.000)</u>	
Laba sebelum pajak	Rp 190.000.000	
Kas yang dibayarkan untuk pajak	<u>(Rp 25.000.000)</u>	
Kas bersih dari Aktivitas Operasi		Rp 165.000.000
Arus Kas dari Aktivitas Investasi		
Pembelian Tanah		(Rp 75.000.000)
Arus Kas dari Aktivitas Pembiayaan		
Kenaikan Obligasi	Rp 100.000.000	
Deviden Tunai	<u>(Rp 75.000.000)</u>	
Kas bersih dari Aktivitas Pembiayaan		Rp 25.000.000
Kas pada 1 Januari 2015		<u>Rp 215.000.000</u>
Kas pada 31 Desember 2012		Rp 330.000.000

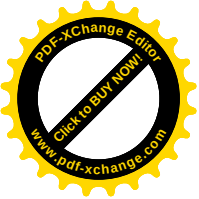
Gambar 2.4. LAPORAN ALIRAN KAS METODE LANGSUNG
(Sumber: Rudianto, 2012)

b. Metode Tidak Langsung

PT RAYA MEGAH LAPORAN ARUS KAS Tahun yang berakhir Desember 2015		
Arus Kas dari Aktivitas Operasi		
Laba Bersih Usaha		Rp 125.000.000
Penyesuaian:		
Kenaikan Piutang Usaha	(Rp 25.000.000)	
Kenaikan Utang Usaha	Rp 50.000.000	
Beban Penyusutan	<u>Rp 15.000.000</u>	
		<u>Rp 40.000.000</u>
Kas bersih dari Aktivitas Operasi		Rp 165.000.000
Arus Kas dari Aktivitas Investasi		
Pembelian Tanah		(Rp 75.000.000)
Arus Kas dari Aktivitas Pembiayaan		
Kenaikan Obligasi	Rp 100.000.000	
Deviden Tunai	<u>(Rp 75.000.000)</u>	
Kas bersih dari Aktivitas Pembiayaan		Rp 25.000.000
Kas pada 1 Januari 2015		<u>Rp 215.000.000</u>
Kas pada 31 Desember 2012		Rp 330.000.000

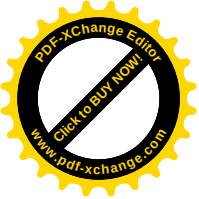
Gambar 2.5. LAPORAN ALIRAN KAS METODE TIDAK LANGSUNG

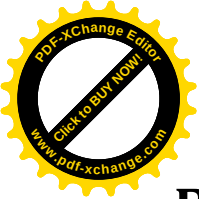
(Sumber: Rudianto, 2012)



DAFTAR PUSTAKA

- Bambang Hariadi. 2002. *Akuntansi Manajemen Suatu Sudut Pandang*. Yogyakarta: Edisi Pertama, BPFE.,
- Carl S. Warren et all. 2015. *Pengantar Akuntansi*. Jakarta: Salemba Empat.
- Effendi, Rizal. 2013. *Accounting Principles "Prinsip-prinsip Akuntansi Berbasis SAK ETAP Edisi Revisi*. Jakarta: Penerbit PT. Rajagrafindo Persada.
- Hafsah, dkk. 2015. *Akuntansi Keuangan Menengah 2, Cetakan Pertama*. Bandung: Citapustaka Media.
- Hery. 2015. *Analisis Laporan Keuangan*. Yogyakarta: CAPS (Center for Academic Publishing Service).
- Ikatan Akuntansi Indonesia. 2013. *Standar Akuntansi Keuangan*. Jakarta: Salemba Empat.
- Rudianto. 2012. *Pengantar Akuntansi Konsep & Teknik Penyusunan Laporan Keuangan*. Jakarta : Penerbit Erlangga.
- Sodikin, S. S., & Riyono, B. A. 2014. *Akuntansi Pengantar 1 (9th ed.)*. Yogyakarta: Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen YKPN.





BAB 3

RENCANA KEGIATAN EKONOMI DENGAN INDEKS PROFITABILITAS

Oleh Aulia Saraswaty

3.1 Definisi Ekonomi

Menurut Boediyono (2001) dalam (Marit *et al.*, 2021), Ilmu ekonomi mempelajari berbagai perilaku manusia dalam aktivitas sosial, seperti pembuatan, penyaluran, dan penggunaan barang dan jasa. Kata "ekonomi" berasal dari gabungan dua kata, yaitu "oikos" yang berarti keluarga atau rumah tangga, dan "nomos" yang berarti aturan, prinsip, kebijakan, dan norma. Dari sini dapat disimpulkan bahwa ekonomi berkaitan dengan pengelolaan, aturan, dan kebijakan dalam keluarga atau rumah tangga. Namun, menurut Putong (2010), Istilah "rumah tangga" pada definisi tersebut tidak lagi terbatas pada satu keluarga yang terdiri dari orang tua dan anak-anak, namun telah meluas penggunaannya dalam lingkup rumah tangga secara umum.. (Fadli, 2023).

Definisi ekonomi adalah ilmu yang mempelajari bagaimana manusia melakukan kegiatan untuk mencapai kemakmuran dengan menggunakan sumber daya yang terbatas. Kegiatan-kegiatan ekonomi yang dilakukan oleh manusia meliputi konsumsi, produksi, dan distribusi barang dan jasa. Salah satu masalah ekonomi dapat muncul akibat ketidakseimbangan antara jumlah barang atau produksi yang semakin terbatas dan populasi manusia yang terus meningkat tanpa batas. (Madjid and Wahyudhi, 2014).



Berikut adalah beberapa pernyataan para ahli mengenai ekonomi:

- a. Lionel Robbins menyatakan Ekonomi adalah studi tentang cara manusia mengalokasikan sumber daya yang terbatas untuk memenuhi kebutuhan tak terbatas mereka.
- b. Paul Samuelson menyatakan Ekonomi adalah studi tentang perilaku manusia dalam menggunakan sumber daya yang langka untuk memenuhi kebutuhan mereka.\
- c. Gregory Mankiw menyatakan Ekonomi mempelajari cara manusia membuat keputusan dalam situasi di mana sumber daya yang tersedia terbatas.
- d. Milton Friedman menyatakan Ekonomi adalah ilmu yang mempelajari bagaimana sumber daya yang langka digunakan untuk memenuhi kebutuhan manusia.
- e. Joseph Stiglitz menyatakan Ekonomi adalah ilmu yang mempelajari cara mengelola sumber daya yang terbatas untuk memenuhi kebutuhan manusia (Sari and Dwiarti, 2018).

Pernyataan-pernyataan ini menunjukkan bahwa ekonomi mempelajari cara manusia menggunakan sumber daya yang terbatas untuk memenuhi kebutuhan mereka, serta cara mengelola sumber daya tersebut agar efisien dan efektif. Ekonomi juga mempelajari perilaku manusia dalam membuat keputusan ekonomi, baik di tingkat individu maupun di tingkat organisasi atau negara.

3.2 Pengertian Indeks Profitabilitas

Menurut Brigham dan Huston (2001) dalam (Diana and Hutasoit, 2017) Profitabilitas adalah hasil bersih yang diperoleh dari serangkaian kebijakan dan keputusan yang diambil. Terdapat dua jenis rasio dalam rasio profitabilitas yang mengindikasikan laba dalam kaitannya dengan penjualan dan efektivitas investasi. Kedua macam rasio tersebut bersama-sama menunjukkan



seberapa efektif rasio profitabilitas dalam menggambarkan hubungan antara pendapatan dan keuntungan. Menurut Brigham dan Gapenski (2006) dalam (Mardiyati, Ahmad and Putri, 2012), Profitabilitas merupakan hasil akhir dari sejumlah keputusan dan kebijakan yang diambil oleh manajemen perusahaan. Maka dari itu, kemampuan suatu perusahaan untuk memperoleh laba setelah mengalokasikan biaya dan pengeluaran untuk periode akuntansi tertentu dapat diartikan sebagai profitabilitas perusahaan.

Saidi (2004) dalam (Sari and Haryanto, 2013) menjelaskan bahwa Profitabilitas merupakan indikator yang mencerminkan kemampuan suatu perusahaan dalam menghasilkan laba. Investor yang memiliki saham di perusahaan berharap mendapatkan return yang terdiri dari yield dan capital gain. Sehingga semakin tinggi profitabilitas suatu perusahaan, semakin besar return yang diharapkan investor dan semakin meningkat nilai perusahaan tersebut. Untuk melakukan evaluasi kinerja perusahaan, laba harus diperbandingkan dari satu periode ke periode berikutnya dan dibandingkan dengan estimasi laba yang dibuat sebelumnya.

Profitabilitas yang tinggi mengindikasikan bahwa kinerja keuangan perusahaan yang baik sehingga para investor akan merespon positif terhadap kinerja tersebut, dan nilai perusahaan akan meningkat (Sujoko dan Soebintoro, 2007) dalam (Lubis, Sinaga dan Sasongko, 2017).

ROA merupakan sebuah rasio yang menunjukkan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan keuntungan dari aset yang ditanamkan dalam periode tertentu. Rumus untuk menghitung ROA adalah sebagai berikut, sebagaimana yang dijelaskan oleh (Masyita dan Harahap, 2018) sebagai berikut:

$$\text{Return on Assets (ROA)} = \frac{\text{Laba bersih setelah pajak}}{\text{Total aset}} \times 100\%$$

Profitabilitas merujuk pada kemampuan perusahaan untuk memperoleh laba (profit), yang merupakan indikator penting



daam menilai keberhasilan suatu usaha. Rasio profitabilitas digunakan untuk mengevaluasi kemampuan suatu perusahaan dalam menghasilkan keuntungan dari berbagai sumber, seperti penjualan, modal, kas, jumlah karyawan, dan jumlah cabang yang dimiliki. Rasio ini dapat memberikan gambaran tentang kesehatan keuangan perusahaan dan potensi keuntungan yang dapat dihasilkan. (Susilawati, 2012)

Menurut Martono dan Harjito (2005) dalam (Amanah, Atmanto and Azizah, 2014) menjelaskan bahwa Profitabilitas diukur dengan menggunakan beberapa jenis rasio, termasuk empat jenis rasio yang mengindikasikan laba yang dihasilkan oleh perusahaan dalam kaitannya dengan investasi yang telah dilakukan. Dengan memadukan keempat rasio tersebut, dapat diketahui seberapa efektif rasio profitabilitas dalam menggambarkan kinerja perusahaan. Beberapa rasio yang digunakan untuk mengukur profitabilitas meliputi:

1. Gross Profit Margin

Gross profit margin (GPM) adalah rasio keuangan yang mengukur kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba kotor dari penjualan. GPM digunakan untuk mengetahui berapa besar persentase dari penjualan yang menjadi laba kotor setelah dikurangi biaya produksi. Semakin tinggi GPM, semakin baik kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba kotor dari setiap penjualan. Untuk menghitung GPM, dapat digunakan rumus berikut ini:

$$\text{GPM} = \frac{\text{Penjualan Bersih} - \text{Harga Pokok Penjualan}}{\text{Penjualan Bersih}}$$

Dalam rumus ini, laba kotor dihitung dengan mengurangi biaya produksi dari pendapatan penjualan. Jadi, semakin kecil biaya produksi yang dikeluarkan, semakin besar laba kotor yang dihasilkan. GPM sangat penting dalam analisis



keuangan karena dapat memberikan gambaran mengenai efisiensi perusahaan dalam menjalankan operasinya. Selain itu, GPM juga dapat membantu dalam menentukan harga jual produk dan dalam membandingkan kinerja keuangan antara perusahaan yang sejenis.

2. Net Profit Margin

Net Profit Margin adalah rasio keuangan yang mengukur efisiensi perusahaan dalam menghasilkan laba bersih dari setiap pendapatan yang diperoleh. Rasio ini mengindikasikan seberapa banyak laba bersih yang dihasilkan oleh perusahaan untuk setiap satu unit penjualan.

Untuk menghitung net profit margin, pertama-tama perlu mengurangi biaya-biaya operasional perusahaan (seperti biaya produksi, gaji karyawan, dan biaya pemasaran) dari total pendapatan perusahaan. Kemudian, laba bersih perusahaan (setelah dikurangi pajak) dibagi dengan pendapatan perusahaan untuk mendapatkan persentase laba bersih yang dihasilkan.

Contoh: Jika sebuah perusahaan memiliki pendapatan sebesar Rp. 1.000.000.000 dan biaya operasional sebesar Rp. 800.000.000, serta laba bersih setelah pajak sebesar Rp. 100.000.000, maka net profit margin perusahaan tersebut adalah 10% $((100.000.000 / 1.000.000.000) \times 100\%)$.

Rasio ini dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{NPM} = \frac{\text{Laba Bersih Setelah Pajak}}{\text{Penjualan Bersih}}$$

Semakin tinggi net profit margin, semakin efisien perusahaan dalam menghasilkan laba bersih dari



pendapatan yang diperoleh. Namun, perlu diingat bahwa besarnya net profit margin juga dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor lain seperti tingkat pajak dan besar biaya operasional yang dimiliki oleh perusahaan.

3. Return on Equity (ROE)

Return on Equity (ROE) adalah rasio keuangan yang digunakan untuk mengukur seberapa efektif perusahaan dalam memanfaatkan modal pemegang saham untuk menghasilkan keuntungan. ROE mengukur seberapa banyak laba bersih yang dihasilkan perusahaan sebagai persentase dari ekuitas pemegang saham. Semakin tinggi ROE, semakin efisien perusahaan dalam menggunakan modal saham untuk menghasilkan keuntungan. (Wijaya, 2019). Dirumuskan :

$$\text{ROE} = \frac{\text{Laba Bersih Setelah Pajak}}{\text{Total Modal Sendiri}}$$

Laba bersih adalah keuntungan yang dihasilkan perusahaan setelah mengurangi semua biaya dan pajak. Ekuitas adalah total modal pemegang saham yang diinvestasikan dalam perusahaan.

Contoh penghitungan ROE adalah sebagai berikut: Jika laba bersih perusahaan selama satu tahun sebesar Rp. 1.000.000.000 dan total ekuitas yang dimiliki perusahaan sebesar Rp. 10.000.000.000, maka ROE perusahaan tersebut adalah 10%.

Namun, perlu diingat bahwa ROE tidak memberikan gambaran yang lengkap tentang kinerja perusahaan dan harus dipertimbangkan bersama dengan rasio keuangan lainnya untuk mendapatkan pemahaman yang lebih komprehensif.

4. Rentabilitas Ekonomis



Rentabilitas ekonomi atau Economic Profitability adalah ukuran kinerja keuangan yang mengukur kemampuan suatu perusahaan untuk menghasilkan laba berdasarkan jumlah modal yang ditanamkan. Ukuran ini juga dapat mengukur tingkat pengembalian investasi pada suatu proyek atau investasi.

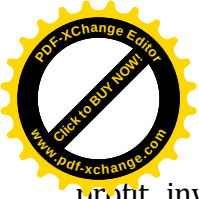
Rumus dasar untuk menghitung rentabilitas ekonomi adalah pendapatan kotor dikurangi dengan biaya modal yang telah diinvestasikan. Biaya modal adalah biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan untuk mendanai kegiatan usahanya, seperti bunga pinjaman atau imbal hasil yang dibayarkan kepada pemegang saham.

$$RE = \frac{\text{Laba Usaha (EBIT)}}{\text{Total Aktiva}}$$

Rentabilitas ekonomi memberikan gambaran yang lebih lengkap mengenai kinerja keuangan suatu perusahaan karena melihat seluruh biaya modal yang dikeluarkan oleh perusahaan. Selain itu, rentabilitas ekonomi juga dapat digunakan untuk membandingkan kinerja antara perusahaan dengan jenis usaha yang sama.

Namun, perhitungan rentabilitas ekonomi membutuhkan informasi yang lebih rinci mengenai biaya modal yang dikeluarkan oleh perusahaan. Hal ini dapat menjadi sulit karena biaya modal seringkali tidak tercatat secara langsung dalam laporan keuangan perusahaan. Oleh karena itu, perhitungan rentabilitas ekonomi dapat menjadi lebih subjektif dan rentan terhadap manipulasi.

Indeks profitabilitas adalah salah satu metode analisis keuangan yang digunakan untuk mengukur keuntungan perusahaan dengan membandingkan antara keuntungan dengan biaya yang dikeluarkan atau investasi yang dilakukan. Indeks profitabilitas sering juga disebut sebagai profitability index atau



profit investment ratio (Wahyono, 2021). Indeks profitabilitas adalah salah satu metode analisis keuangan yang digunakan untuk mengukur keuntungan perusahaan dengan membandingkan antara keuntungan dengan biaya yang dikeluarkan atau investasi yang dilakukan. Indeks profitabilitas sering juga disebut sebagai profitability index atau profit investment ratio.

Dalam perhitungan indeks profitabilitas, nilai keuntungan diperoleh dengan membagi total keuntungan dengan total biaya yang dikeluarkan atau total investasi yang dilakukan. Jika hasilnya lebih besar dari 1, artinya proyek atau investasi tersebut menguntungkan dan dapat diterima, sedangkan jika hasilnya kurang dari 1, artinya proyek atau investasi tersebut tidak menguntungkan dan sebaiknya tidak dilakukan. Indeks profitabilitas dapat membantu para pengambil keputusan dalam mengevaluasi proyek atau investasi yang akan dilakukan. Meskipun demikian, indeks profitabilitas juga memiliki kekurangan, seperti pengabaian waktu pengembalian modal dan risiko yang terkait dengan proyek atau investasi tersebut. Oleh karena itu, perlu dipertimbangkan secara hati-hati dalam pengambilan keputusan investasi atau proyek (ASNIWATI and VIDDY, 2023).

3.3 Metode Indeks Profitabilitas

Indeks Profitabilitas dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut yang menghitung perbandingan antara nilai sekarang penerimaan kas bersih di masa yang akan datang (proceeds) dengan nilai sekarang investasi (outlays):

$$\text{Indeks Profitabilitas} = \frac{\text{Proceeds}}{\text{Outlays}}$$

Jika jumlah proceeds investasi tidak merata dari tahun ke tahun, untuk menghitung menggunakan metode Indeks Profitabilitas, perlu menghitung Present Value dari proceeds pada setiap tahun terlebih dahulu kemudian menjumlahkannya untuk



mendapatkan Present Value dari seluruh proceeds yang diharapkan dari investasi. Metode Indeks Profitabilitas digunakan sebagai kriteria pengembangan usaha dalam menerima investasi, dimana investasi dianggap layak jika Indeks Profitabilitas lebih besar dari satu, dan sebaliknya, jika Indeks Jika profitabilitas kurang dari satu, maka investasi dianggap tidak menguntungkan. Jika ada beberapa alternatif investasi yang tersedia, alternatif investasi terbaik dipilih dengan membandingkan Indeks Profitabilitas dari setiap alternatif investasi dan memilih yang memiliki nilai paling tinggi. (Pratomo, 2001)

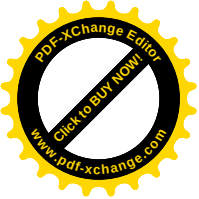
Contoh Soal

Ada suatu proyek yang butuh investasi senilai Rp. 50.000.000 dan dapat digunakan selama 10 tahun tanpa nilai sisa. Proyek tersebut akan dikenakan tingkat bunga 10%. Berikut ini adalah keuntungan bersih setelah pajak dari proyek tersebut:

Tahun	Laba setelah pajak (EAT)
1	15.000.000
2	14.000.000
3	13.000.000
4	12.000.000
5	11.000.000
6	10.000.000
7	9.000.000
8	8.000.000
9	7.000.000
10	6.000.000

Depresiasi = $50.000.000 - 0/10$ tahun

Depresiasi = Rp. 5.000.000



Tahun	EAT	DEPRESIASI	PROCEED	DF (10%)	Pv OF PROCEED
1	15.000.000	5.000.000	20.000.000	0.909	18.180.000
2	14.000.000	5.000.000	19.000.000	0.826	15.694.000
3	13.000.000	5.000.000	18.000.000	0.751	13.518.000
4	12.000.000	5.000.000	17.000.000	0.683	11.611.000
5	11.000.000	5.000.000	16.000.000	0.621	9.936.000
6	10.000.000	5.000.000	15.000.000	0.564	8.460.000
7	9.000.000	5.000.000	14.000.000	0.513	7.182.000
8	8.000.000	5.000.000	13.000.000	0.467	6.071.000
9	7.000.000	5.000.000	12.000.000	0.424	5.088.000
10	6.000.000	5.000.000	11.000.000	0.386	4.246.000

PV of Proceed = Rp. 99.986.000

PV of Outlays = Rp. 50.000.000

Carilah: Indeks Profitabilitas nya !

$PI = \text{PV of Proceed} / \text{PV of Outlays}$

$PI = \text{Rp. 99.986.000} / \text{Rp. 50.000.000}$

$PI = 1,99972$

$PI = 2$

Kesimpulan: Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan, didapatkan Indeks Profitabilitas sebesar 2. Hal ini menunjukkan bahwa proyek tersebut layak untuk diterima atau dijalankan karena memiliki Indeks Profitabilitas yang lebih besar dari 1.

3.4 Kelebihan dan Kekurangan Indeks Profitabilitas

Menurut (Afriyeni and Marlius, 2019) Profitabilitas memiliki kelebihan dan kekurangan dalam penggunaannya sebagai alat analisis untuk menentukan tingkat pengembalian investasi, seperti yang dijelaskan di bawah ini:



3.4.1 Kelebihan Indeks Profitabilitas

Indeks profitabilitas mempunyai kelebihan diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Menggunakan seluruh masa umur proyek: Indeks profitabilitas dapat digunakan untuk mengukur keuntungan pada seluruh masa umur proyek, sehingga memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai tingkat pengembalian investasi.
2. Mengabaikan ukuran proyek: Indeks profitabilitas dapat digunakan untuk membandingkan proyek-proyek yang berbeda ukuran, sehingga memudahkan dalam pemilihan proyek yang akan diinvestasikan.
3. Memperhitungkan waktu pengembalian: Indeks profitabilitas memperhitungkan waktu pengembalian, sehingga memberikan informasi yang lebih akurat mengenai keuntungan yang dihasilkan selama masa pengembalian.
4. Memperhitungkan nilai waktu uang: Indeks profitabilitas memperhitungkan nilai waktu uang, sehingga memberikan gambaran yang lebih akurat mengenai tingkat pengembalian investasi.
5. Dapat digunakan sebagai alat pembanding: Indeks profitabilitas dapat digunakan sebagai alat pembanding untuk memilih antara beberapa alternatif proyek investasi.

Dengan demikian, indeks profitabilitas menjadi alat yang penting dalam pengambilan keputusan investasi karena dapat memberikan informasi yang lengkap dan akurat mengenai tingkat pengembalian investasi.



3.4.2 Kekurangan Indeks Profitabilitas

Meskipun Indeks Profitabilitas (IP) dapat memberikan gambaran tentang kelayakan suatu proyek, namun ada beberapa kekurangan dalam penggunaannya, antara lain:

1. Tidak mempertimbangkan nilai waktu uang: IP hanya mempertimbangkan nilai arus kas pada saat ini, tanpa mempertimbangkan nilai waktu uang, sehingga tidak memberikan gambaran yang akurat tentang nilai sebenarnya dari suatu proyek di masa depan.
2. Mengabaikan risiko: IP juga mengabaikan risiko yang terkait dengan proyek, seperti risiko pasar, risiko kredit, atau risiko operasional. Dalam hal ini, IP hanya memberikan gambaran keuntungan proyek secara keseluruhan tanpa memperhitungkan risiko yang terkait.
3. Tidak mempertimbangkan ukuran proyek: IP tidak memperhitungkan ukuran proyek, sehingga proyek yang lebih besar dapat memberikan IP yang lebih tinggi meskipun kelayakannya mungkin tidak sebaik proyek yang lebih kecil.
4. Tidak mempertimbangkan biaya modal: IP hanya mempertimbangkan keuntungan relatif terhadap biaya operasional, tanpa mempertimbangkan biaya modal yang digunakan untuk membiayai proyek tersebut. Sebagai hasilnya, IP tidak dapat memberikan gambaran yang akurat tentang efisiensi penggunaan modal dan tidak dapat membantu dalam pengambilan keputusan investasi secara keseluruhan.

3.5 Tujuan dan Manfaat Ratio Profitabilitas

Menurut (Fernos, 2017) Ratio profitabilitas adalah alat analisis keuangan yang digunakan untuk mengevaluasi kemampuan perusahaan dalam menghasilkan keuntungan. Tujuan dari penggunaan ratio profitabilitas adalah untuk membantu



investor atau analis keuangan dalam menilai sejauh mana perusahaan mampu menghasilkan laba dari penggunaan sumber daya yang dimilikinya.

Dengan menggunakan ratio profitabilitas, investor dapat menilai seberapa besar potensi keuntungan yang dapat diperoleh dari investasi pada perusahaan tertentu. Selain itu, ratio profitabilitas juga dapat digunakan untuk membandingkan kinerja keuangan perusahaan dengan pesaing di industri yang sama atau dengan standar industri yang umum digunakan.

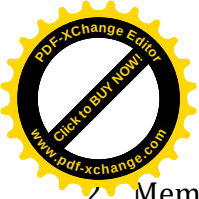
Tujuan lain dari penggunaan ratio profitabilitas adalah untuk membantu manajemen perusahaan dalam mengambil keputusan strategis terkait pengelolaan keuangan dan operasional perusahaan. Dengan memahami kinerja profitabilitas perusahaan, manajemen dapat mengetahui di mana sebaiknya sumber daya dialokasikan, apakah perlu memperbaiki proses operasional atau mengevaluasi strategi produk dan pemasaran.

Dengan demikian, penggunaan ratio profitabilitas sangat penting bagi investor, analis keuangan, dan manajemen perusahaan dalam mengambil keputusan yang berdampak besar pada kesehatan keuangan dan kesuksesan bisnis perusahaan.

Dengan memahami tujuan ratio profitabilitas, perusahaan dapat mengambil tindakan yang tepat untuk meningkatkan kinerja keuangan mereka dan mengoptimalkan penggunaan aset atau modal yang dimiliki.

Ratio profitabilitas adalah rasio keuangan yang mengukur kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba dari penggunaan sumber daya atau aset yang dimiliki. Manfaat dari menggunakan rasio profitabilitas antara lain:

1. Memberikan gambaran tentang seberapa efektif perusahaan dalam menggunakan aset untuk menghasilkan laba. Hal ini penting untuk mengetahui apakah perusahaan dapat mengelola sumber daya dengan efektif atau tidak.



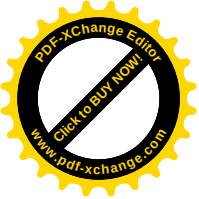
2. Memberikan indikasi tentang kemampuan perusahaan untuk mempertahankan tingkat keuntungan dalam jangka panjang. Dengan memonitor rasio profitabilitas dari waktu ke waktu, manajemen dapat mengetahui apakah perusahaan dapat mempertahankan tingkat keuntungan atau tidak.
3. Menunjukkan apakah suatu perusahaan lebih unggul dari pesaingnya atau tidak. Rasio profitabilitas dapat digunakan untuk membandingkan kinerja suatu perusahaan dengan pesaingnya di industri yang sama.
4. Menunjukkan keberhasilan manajemen dalam mengelola perusahaan. Rasio profitabilitas dapat membantu manajemen untuk mengetahui apakah strategi bisnis yang diimplementasikan berhasil atau tidak.
5. Memberikan informasi kepada investor dan kreditor tentang kinerja keuangan perusahaan. Rasio profitabilitas merupakan salah satu faktor yang diperhitungkan oleh investor dan kreditor dalam menentukan apakah akan menginvestasikan atau memberikan pinjaman kepada perusahaan tersebut.

Menurut (Agestiani and Sutanto, 2019) Profitabilitas suatu perusahaan dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor ekonomi makro, antara lain:

1. Tingkat Inflasi: Inflasi yang tinggi dapat berdampak negatif terhadap profitabilitas perusahaan, karena meningkatkan biaya produksi dan harga bahan baku yang digunakan. Namun, perusahaan yang mampu menaikkan harga jual produknya sejalan dengan kenaikan biaya produksi dan bahan baku, dapat mempertahankan tingkat profitabilitasnya.
2. Tingkat Suku Bunga: Suku bunga yang tinggi dapat mempengaruhi profitabilitas perusahaan dengan

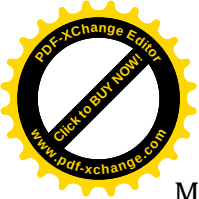


- meningkatkan biaya bunga atas hutang yang harus dibayar oleh perusahaan. Sebaliknya, suku bunga yang rendah dapat meningkatkan keuntungan perusahaan karena memungkinkan perusahaan meminjam dana dengan biaya yang lebih rendah.
3. Tingkat Pertumbuhan Ekonomi: Pertumbuhan ekonomi yang tinggi dapat memperkuat daya beli masyarakat dan meningkatkan permintaan produk, sehingga meningkatkan pendapatan dan profitabilitas perusahaan. Sebaliknya, pertumbuhan ekonomi yang rendah dapat menurunkan daya beli masyarakat dan mengurangi permintaan produk, sehingga menurunkan pendapatan dan profitabilitas perusahaan.
 4. Kondisi Pasar: Persaingan yang ketat di pasar dapat menurunkan harga jual produk dan meningkatkan biaya pemasaran, sehingga menurunkan profitabilitas perusahaan. Namun, kondisi pasar yang stabil dan kurang persaingan dapat meningkatkan harga jual produk dan memperkuat posisi perusahaan di pasar.
 5. Kebijakan Pemerintah: Kebijakan pemerintah yang mendukung sektor usaha tertentu atau memberikan insentif bagi perusahaan dapat meningkatkan profitabilitas perusahaan. Namun, kebijakan pemerintah yang tidak menguntungkan atau merugikan sektor usaha tertentu dapat menurunkan profitabilitas perusahaan.

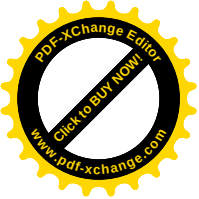


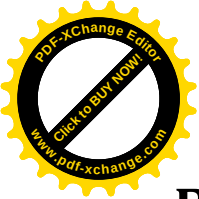
DAFTAR PUSTAKA

- Afriyeni, A. and Marlius, D. 2019. 'Analisis Tingkat Pengembalian Dan Risiko Investasi (Studi Pada Industri Manufaktur Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia)'.
Agestiani, A. and Sutanto, H.A. 2019. 'Pengaruh indikator makro dan harga emas dunia terhadap indeks harga saham syariah (Jakarta islamic index)', *Econbank: Journal of Economics and Banking*, 1(1), pp. 26–38.
Amanah, R., Atmanto, D. and Azizah, D.F. 2014. *Pengaruh rasio likuiditas dan rasio profitabilitas terhadap harga saham (Studi pada perusahaan Indeks LQ45 periode 2008-2012)*. Brawijaya University.
ASNIWATI, B. and VIDDY, A. 2023. *Manajemen keuangan*. uwais inspirasi indonesia.
Diana, N. and Hutasoit, H. 2017. 'Pengaruh Free Cash Flow dan Kepemilikan Institusional Terhadap Kebijakan Dividen dengan Profitabilitas sebagai Variabel Moderating', *Jurnal Akuntansi Manajerial (Managerial Accounting Journal)*, 2(2), pp. 77–89.
Fadli, Z. 2023. 'BAB 1 KONSEP DAN RUANG LINGKUP EKONOMI KEPENDUDUKAN', *Ekonomi Kependudukan*, p. 1.
Fernos, J. 2017. 'Analisis Rasio Profitabilitas Untuk Mengukur Kinerja (Studi Kasus Pada PT. Bank Pembangunan Daerah Provinsi Sumatera Barat)', *Jurnal Pundi*, 1(2).
Lubis, I.L., Sinaga, B.M. and Sasongko, H. 2017. 'Pengaruh profitabilitas, sruktur modal, dan likuiditas terhadap nilai perusahaan', *Jurnal aplikasi bisnis dan manajemen (JABM)*, 3(3), p. 458.
Madjid, M.D. and Wahyudhi, J. 2014. *Ilmu Sejarah: Sebuah Pengantar*. Kencana.



- Mardiyati, U., Ahmad, G.N. and Putri, R. 2012. 'Pengaruh kebijakan dividen, kebijakan hutang dan profitabilitas terhadap nilai perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2005-2010', *JRMSI-Jurnal Riset Manajemen Sains Indonesia*, 3(1), pp. 1-17.
- Marit, E.L. et al. 2021. *Pengantar Ilmu Ekonomi*. Yayasan Kita Menulis.
- Masyita, E. and Harahap, K.K.S. 2018. 'Analisis Kinerja Keuangan Menggunakan Rasio Likuiditas Dan Profitabilitas', *Jurnal Akuntansi Dan Keuangan Kontemporer (JAKK)*, 1(1), pp. 33-46.
- Pratomo, E.P. 2001. *Reksa dana: solusi perencanaan investasi di era modern*. Gramedia Pustaka Utama.
- Sari, D.V. and Haryanto, A.M. 2013. 'Pengaruh Profitabilitas, Pertumbuhan Aset, Ukuran Perusahaan, Struktur Aktiva Dan Likuiditas Terhadap Struktur Modal Pada Perusahaan Manufaktur Di Bursa Efek Indonesia Tahun 2008-2010', *Diponegoro journal of Management*, pp. 40-50.
- Sari, E. and Dwiarti, R. 2018. 'Pendekatan hierarki abraham maslow pada prestasi kerja karyawan PT. Madubaru (Pg Madukismo) Yogyakarta', *Jurnal Perilaku dan Strategi Bisnis*, 6(1), pp. 58-77.
- Susilawati, C.D.K. 2012. 'Analisis Perbandingan Pengaruh Likuiditas, Solvabilitas, dan Profitabilitas Terhadap Harga Saham pada Perusahaan LQ 45', *Jurnal Akuntansi*, 4(2), pp. 165-174.
- Wahyono, D. 2021. 'Kajian Investasi Pemerintah Kabupaten Pemalang pada PDAM Tirta Mulia Kabupaten Pemalang tahun 2019-2021', *Jurnal Ekonomi Logistik*, 3(1), pp. 61-86.
- Wijaya, R. 2019. 'Analisis Perkembangan Return On Assets (ROA) dan Return On Equity (ROE) untuk Mengukur Kinerja Keuangan', *Jurnal Ilmu Manajemen*, 9(1), pp. 40-51.





BAB 4

RENCANA KEGIATAN EKONOMI DENGAN METODE RASIO MANFAAT DAN BIAYA INVESTASI

Oleh Fatmawaty Rachim

Batasan anggaran pemerintah adalah hal yang biasa terjadi dan memaksa pemerintah untuk memilih program yang harus menjadi prioritas. Memilih program prioritas bukanlah hal yang mudah karena dalam mengevaluasi kelayakan program sektor publik, pemerintah harus mempertimbangkan banyak faktor dan masalah. Oleh karena itu, dalam memilih prioritas, pemerintah harus mempertimbangkan kepentingan yang terlibat. Untuk membantu dalam proses pengambilan keputusan ini, pemerintah membutuhkan alat analisis yang dapat mengurangi kesalahan dalam memilih program. Analisis Benefit Cost Ratio (BCR), yang juga disebut sebagai analisis manfaat dan biaya, merupakan salah satu alat analisis yang dapat digunakan untuk memilih program yang harus diberikan prioritas utama. Kelayakan dan keuntungan dan kerugian proyek dievaluasi menggunakan analisis biaya-manfaat dengan mempertimbangkan biaya dan manfaat yang akan diperoleh. Analisis ini memiliki banyak aplikasi, salah satunya dalam bidang investasi. Dalam analisis benefit cost, biaya dan manfaat dianggap sebagai keseluruhan yang tidak dapat dipisahkan. Investor sering menggunakan rasio ini untuk mengembangkan usahanya dengan memperhitungkan biaya dan keuntungan. Dalam pengembangan usaha, pemeriksaan keuntungan dan biaya hanya dilihat dari proporsi keuntungan dan biaya, dengan penekanan pada rasio finansial atau keuangan.



Analisis BCR telah mengalami perkembangan yang signifikan dalam penerapannya. Salah satu contohnya adalah dalam bidang pertumbuhan ekonomi di daerah. Di bidang ini, pemeriksaan BCR sering digunakan oleh badan legislatif setempat untuk menentukan kemungkinan suatu proyek. Namun, penerapan BCR dalam konteks pengembangan ekonomi daerah memiliki tantangan yang lebih sulit dibandingkan dengan penerapannya dalam bidang investasi. Hal ini disebabkan karena penerapan Di sektor publik, BCR juga harus mempertimbangkan manfaat lingkungan dan sosial faktor efisiensi. Faktor efisiensi sangat penting karena dana terbatas dan kemampuan pemerintah daerah harus dipertimbangkan. Selain itu, aspek-aspek tersebut juga mempertimbangkan dampak langsung dan tidak langsung dari penerapan suatu program pada masyarakat.

a. Sekilas Sejarah Tentang Analisis Cost Benefit

Penerapan Analisis Cost-Benefit pada isu-isu lingkungan mempertimbangkan kontribusi pihak ketiga, baik dalam bentuk biaya maupun manfaat, yang tidak dihitung secara moneter. Polusi merupakan contoh sederhana dari situasi di mana pihak yang menyebabkan kerusakan tidak bertanggung jawab untuk membayar kompensasi bagi kerusakan dan penderitaan yang dialami oleh pihak ketiga. Dalam pendekatan Analisis Cost-Benefit, pihak yang menyebabkan polusi dan yang terkena dampaknya akan diberikan kewajiban dan hak secara finansial. Jika keuntungan yang diperoleh lebih besar dari nilai pencemaran, maka kegiatan polluter dianggap efisien. Konsep Sidgwick (1883) dan Marshall (1890) adalah orang pertama yang berbicara tentang eksternalitas, dan Pigou (1920) muncul dengan gagasan tentang perbedaan antara biaya privat dan sosial, yang menjadi dasar gagasan eksternalitas. Dalam analisis biaya-manfaat, nilai uang mencerminkan preferensi individu atau masyarakat, yang tercermin dalam kesediaan untuk



membayar (willingness to pay). Konsep ini dikemukakan oleh Dupuit (1844, 1853), yang mempelajari manfaat bersih konstruksi jalan dan jembatan diukur dari jumlah surplus konsumen.

Analisis ekonomi kesejahteraan modern tentang analisis cost-benefit dikembangkan oleh Hicks (1939, 1943) dan Kaldor (1939). Sebelumnya, Pareto menyatakan bahwa suatu proyek dapat diterima jika kesejahteraan sosial masyarakat meningkat (beberapa orang merasa lebih baik, lebih baik), dan tidak ada yang merasa lebih buruk. Perbaikan Pareto adalah nama yang diberikan untuk situasi ini. Prinsip kompensasi Hicks-Kaldor berpendapat bahwa pihak yang mengalami keuntungan dapat memberikan kompensasi pada pihak yang merugi untuk mencapai potensi peningkatan kesejahteraan sosial Pareto improvement, karena tidak mungkin seseorang atau masyarakat akan kembali pada keadaan semula setelah adanya perubahan.

Pendapat ini dikritik oleh Samuelson (1942), yang menyatakan bahwa konsep surplus konsumen tidak valid karena seseorang tidak dapat diasumsikan memiliki marginal utility pendapatan yang konstan. Sementara Seitovsky menyatakan bahwa ada potensi kontradiksi dalam kompensasi. Adanya proyek dapat menyebabkan sebagian orang merasa lebih baik dan yang lain merasa lebih buruk, sehingga distribusi pendapatan harus dialihkan sehingga pihak yang merugi dapat dikompensasi agar kembali pada keadaan semula. Kritik paling tajam dikemukakan oleh Jan Little dalam bukunya *Critique of Welfare Economics* dan Jan de Graaf dalam *Theoretical Welfare Economics*.

b. Konsep Dasar Analisis Cost-Benefit

Analisis Cost-Benefit digunakan untuk mengevaluasi program atau proyek pemerintah agar sumber daya ekonomi Memanfaatkan sumber daya yang langka secara efektif adalah



ungkinan. Analisis ini diperlukan karena banyak program atau proyek pemerintah yang harus dilaksanakan, namun dana yang tersedia sangat sedikit membantu pemerintah memilih program yang paling efisien untuk dijalankan dengan mempertimbangkan kriteria efisiensi. Dengan demikian, penggunaan sumber daya ekonomi dapat dioptimalkan dan program-program yang memberikan manfaat terbesar bagi masyarakat dapat diprioritaskan.

Keuntungan penghematan uang Pemeriksaan digunakan sebagai alat dalam mengungkapkan pilihan dengan memikirkan bantuan pemerintah terhadap masyarakat. Penerapan analisis ini melibatkan dua kelompok. Pertama, sekelompok praktisi teknis dan ekonom yang bertugas menghasilkan teknik analisis, mengumpulkan data, dan membuat saran. Kedua, sekelompok orang yang memegang kekuasaan eksekutif dan bertugas menetapkan aturan dan tata cara pengambilan keputusan publik. Dengan melibatkan kedua kelompok tersebut, diharapkan keputusan publik yang diambil dapat lebih efisien dan mempertimbangkan kesejahteraan masyarakat secara maksimal.

Analisis Cost-Benefit hanya fokus pada efisiensi penggunaan sumber daya dan tidak memperhitungkan aspek lain seperti distribusi, stabilisasi ekonomi, dan lain sebagainya. Meskipun program tersebut terbukti efisien berdasarkan analisis Cost-Benefit, tetapi keputusan untuk melaksanakan program itu sepenuhnya tergantung pada pemegang kekuasaan eksekutif yang mempertimbangkan berbagai faktor lain. Sebuah program yang efisien mungkin tidak dilaksanakan karena dapat memperlebar kesenjangan pendapatan, sementara program yang dapat meningkatkan distribusi pendapatan akan dipilih, meskipun program tersebut kurang efisien menurut analisis Cost-Benefit.



Analisis manfaat dan biaya saat ini merupakan alat utama untuk mengevaluasi program atau proyek kepentingan publik seperti pengelolaan sumber daya alam dan pengembangan sumber energi alternatif. Dalam kebanyakan kasus, analisis ini digabungkan dengan Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL) untuk menilai dampak lingkungan dari suatu proyek atau program. Akibatnya, analisis ini disebut sebagai analisis manfaat dan biaya sosial karena memperhitungkan tidak hanya manfaat dan biaya individu tetapi juga manfaat dan biaya sosial secara keseluruhan.

Dalam situasi di mana anggaran pemerintah terbatas, menentukan prioritas program yang akan dilaksanakan dapat menjadi hal yang rumit. Oleh karena itu, pemilihan prioritas proyek harus mempertimbangkan kepentingan masyarakat umum. Namun, dalam memutuskan kelayakan suatu program publik, pemerintah harus mempertimbangkan berbagai faktor dan permasalahan yang ada. Untuk meminimalkan kesalahan dalam pengambilan keputusan, pemerintah memerlukan alat analisis yang efektif. Salah satu alat analisis yang dapat digunakan untuk memilih program yang layak diprioritaskan adalah analisis manfaat dan biaya (Cost-Benefit Analysis).

c. Pengertian Analisis Cost Benefit

Analisis biaya-manfaat adalah teknik untuk menimbang biaya dan manfaat dari suatu program atau proyek untuk menentukan kelayakannya serta keuntungan dan kerugiannya. Manfaat dan biaya dianggap sebagai satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan dalam analisis Cost-Benefit. Analisis ini dapat digunakan di berbagai bidang, termasuk investasi. Dalam konteks investasi, analisis Cost-Benefit digunakan oleh investor untuk mengevaluasi proyek yang akan dikembangkan dan hanya berfokus pada



perhitungan. Dengan kata lain, penekanannya ditempatkan pada rasio keuangan atau tingkat keuntungan dan biaya.

Namun, dalam bidang pengembangan ekonomi, Ada banyak perubahan dalam cara penggunaan analisis Biaya-Manfaat. Pemerintah menggunakan analisis ini untuk menentukan apakah pembangunan proyek layak dilakukan di lokasi ini. Namun, penerapan analisis Cost-Benefit untuk pembangunan ekonomi daerah agak lebih menantang karena harus memperhitungkan efisiensi serta aspek yang terkait dengan manfaat sosial (fungsi kesejahteraan sosial). Faktor kemahiran merupakan masalah utama yang mendesak karena otoritas publik harus memikirkan aset yang dibatasi dan batasan pemerintah lingkungan itu sendiri. Selain itu, dampak program terhadap masyarakat, faktor eksternal, ketidakpastian, risiko, dan harga bayangan harus diperhitungkan saat menggunakan analisis Biaya-Manfaat di sektor publik. Kerentanan dan bahaya dapat diatasi dengan memanfaatkan perlindungan dan dukungan. Kontribusi murni suatu program untuk meningkatkan kesejahteraan rakyat adalah efisiensi ekonomi.

d. Manfaat Analisis Benefit Cost Rasio

Dalam penerapan BCR pada perekonomian suatu daerah, pemerintah perlu menetapkan target kinerja berdasarkan prioritas tertentu sesuai dengan instruksi untuk membuat anggaran berbasis kinerja. Pembuat kebijakan dapat mengandalkan BCR untuk membantu mereka memilih opsi terbaik dari banyak opsi yang tersedia. dengan membandingkan perbandingan antara manfaat siklus hidup dengan biaya yang dikeluarkan. Selain itu, BCR dapat digunakan untuk mengontrol perkembangan proyek pada tahap-tahap berikutnya dan evaluasi proyek yang telah selesai dilakukan. Hasil analisis BCR dapat digunakan untuk memperbaiki program selanjutnya, mengejar keputusan yang



ideal, dan mengeluarkan rencana pengeluaran dengan sukses. Pencapaian anggaran berbasis kinerja yang merupakan landasan reformasi anggaran dimungkinkan dengan memprioritaskan pilihan dan memilih yang terbaik. Pada umumnya, BCR dapat memberikan manfaat bagi penggunanya dalam beberapa hal, yaitu:

1. Memfasilitasi proses pengambilan keputusan
2. Membantu dalam memilih alternatif atau pilihan
3. Mengurangi biaya untuk alternatif yang tidak efektif.

e. Penerapan Analisis Benefit Cost Rasio

Model BCR di Indonesia telah mengembangkan mode Analisis Kelayakan Proyek sebagai salah satu bentuk pengembangan. Metode ini sering digunakan untuk mengevaluasi kelayakan suatu proyek dan melibatkan analisis menyeluruh dari berbagai aspek. Secara prinsipal, Dampak pemasaran, keuangan, teknis, operasional, sumber daya manusia, hukum, ekonomi, sosial, dan lingkungan semuanya tercakup dalam analisis ini.

Proses selanjutnya yang perlu dilakukan adalah analisis finansial, yang melibatkan pengukuran kelayakan suatu proyek dari segi finansial. Analisis ini dimulai dengan melakukan estimasi biaya dan pendapatan yang diharapkan dari proyek tersebut. Menurut Petty. J.W.2, estimasi biaya proyek meliputi:

1. Estimasi biaya investasi awal

Pengukur ini berencana untuk mendapatkan gambaran yang tepat dari banyak biaya yang diharapkan untuk usaha tersebut. Biaya umum termasuk biaya untuk mendapatkan izin operasi, biaya perangkat keras, biaya pendirian, biaya material, biaya desain, biaya persiapan, biaya pembelian tanah, dan biaya lain yang disebabkan pada tahap awal spekulasi.



2. Estimasi biaya operasi

Terdapat tiga jenis biaya operasional yang dapat diidentifikasi. Yang pertama adalah biaya langsung, yang mencakup semua biaya yang berhubungan langsung dengan proses produksi, seperti biaya langsung bahan baku dan biaya langsung tenaga kerja. Yang kedua adalah biaya menyimpang, yang tidak secara langsung terkait dengan interaksi penciptaan, tetapi masih terkait dengan operasi perusahaan. Biaya produksi tidak langsung ini termasuk biaya bahan tidak langsung dan biaya tenaga kerja tidak langsung. Ketiga, terdapat biaya komersial yang meliputi biaya pemasaran dan biaya administrasi. Biaya komersial ini terdiri dari berbagai jenis biaya tak langsung dan biaya tak langsung lainnya.

3. Estimasi pendapatan

Untuk mengestimasi biaya pendapatan, pembayaran yang diperpanjang untuk diperoleh setiap tahun dapat digunakan. Setiap tahun, estimasi dibuat untuk memudahkan penghitungan, sehingga menghasilkan estimasi yang lebih akurat. Perlu dicatat bahwa arus kas yang dihasilkan oleh proyek berfungsi sebagai dasar estimasi pendapatan ini, yang disebut cash flow. Dalam evaluasi proyek, penggunaan cash flow digunakan sebagai acuan, bukan pendapatan. Hal ini dilakukan karena perhitungan dividen atau reinvestasi yang akan dilakukan berdasarkan penggunaan kas, bukan pendapatan.

f. Metode dalam Cost Benefit Analyst

Adapun metode yang dapat digunakan dalam cost benefit analyst ini adalah:

1. *Net Present Value Method (NPV)*

Metode Net Present Value (NPV) adalah suatu cara yang memperbandingkan total pengeluaran dengan total penerimaan pada suatu tingkat bunga tertentu. Untuk



menghitung NPV, dapat digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{NPV} = \text{nilai proyek} + \frac{\text{Cash in flow}_1}{(1+i)^1} + \dots + \frac{\text{Cash in flow } n}{(1+i)^n}$$

2. *Payback Period Method*

Payback Period (diciptakan oleh Yulian dan Achmad) adalah periode waktu yang dari awal investasi hingga mencapai titik impas yang menunjukkan berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk mengembalikan biaya atau investasi yang digunakan untuk membangun suatu proyek. Untuk menghitung Payback Period, digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{PP} = \frac{\text{Jumlah investasi}}{\text{Pemasukan}} \times 1 \text{ tahun}$$

Hasil perhitungan dari Payback Period diekspresikan dalam satuan waktu, yaitu tahun.

3. *Return On Investment (ROI)*

Metode ROI digunakan untuk mengevaluasi persentase yang dihasilkan oleh suatu perusahaan dibandingkan dengan biaya yang telah dikeluarkan. Formula yang digunakan untuk menghitung ROI adalah sebagai berikut :

$$\text{ROI} = \frac{\text{Total biaya manfaat} - \text{Total biaya}}{\text{Total biaya}}$$



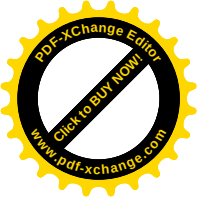
4. *Internal Rate of Return Method*

Metode yang digunakan oleh Prabantoro (2003) adalah menghitung tingkat bunga persis investasi impas, yang tidak menghasilkan keuntungan maupun kerugian. Dimungkinkan untuk membandingkan tingkat bunga ini dengan tingkat pengembalian bunga dengan mengetahuinya yang diinginkan. Jika tingkat bunga pengembalian yang diinginkan lebih besar daripada tingkat bunga impas, maka investasi dianggap menguntungkan. Sebaliknya, jika tingkat bunga pengembalian yang diinginkan lebih kecil daripada tingkat bunga impas, maka investasi dianggap tidak menguntungkan. Sebagai contoh, jika sebuah proyek menghasilkan IRR sebesar 25%, dan tingkat bunga pengembalian yang diinginkan adalah 20%, maka proyek tersebut dapat dianggap layak untuk dilakukan investasi. (Prabantoro, 2003)

5. *Compare Alternative*

Metode ini membandingkan alternatif-alternatif yang tersedia dengan menggunakan kuantifikasi biaya. Tujuannya adalah untuk memudahkan pengambilan keputusan dalam memilih alternatif yang terbaik. Alternatif yang membutuhkan Investasi yang membutuhkan modal paling sedikit dan menghasilkan hasil yang memuaskan akan dipilih. Resep yang digunakan untuk strategi ini adalah sebagai berikut:

$$PV = \sum_{t=0}^n \frac{A_t}{(1+r)^t}$$



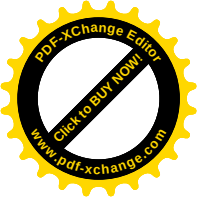
6. *Sensitivitas analysis*

Analisis sensitivitas adalah suatu jenis analisis yang bertujuan untuk mengevaluasi dampak dari perubahan keadaan yang mungkin terjadi di masa depan. Dengan melakukan analisis sensitivitas, kita dapat memperkirakan perubahan-perubahan yang mungkin terjadi dan mengantisipasinya. Hal ini penting dilakukan agar kita dapat mempersiapkan strategi yang tepat dalam menghadapi perubahan-perubahan tersebut. Beberapa perubahan yang perlu diantisipasi melalui analisis sensitivitas antara lain:

- a) Kenaikan biaya, seperti biaya konstruksi, bahan baku, dan produksi yang melebihi anggaran semula.
- b) Penurunan produktivitas yang dapat mengurangi efisiensi dalam pelaksanaan proyek.
- c) Penundaan atau mundurnya jadwal pelaksanaan proyek yang mungkin terjadi akibat beberapa faktor seperti cuaca buruk atau masalah teknis lainnya.

Tujuan melakukan analisis sensitivitas adalah:

- a) Melakukan analisis kelayakan investasi atau bisnis ketika rasio biaya-manfaat diubah.
- b) Mempertimbangkan ketidakpastian yang mungkin terjadi di masa depan ketika melakukan analisis kelayakan perhitungan bisnis.
- c) Melakukan analisis investasi pasca-kriteria untuk menentukan bagaimana perubahan dalam perhitungan biaya-manfaat mempengaruhi persamaan.
- d) Mengerjakan cara tugas/urusan dijalankan berjalan.
- e) Memperbaiki desain proyek/bisnis agar dapat meningkatkan nilai bersih saat ini (NPV).



- f) Dengan memberikan opsi untuk tindakan pencegahan, Anda dapat menurunkan risiko kerugian. Hasil pemeriksaan kesadaran dapat direpresentasikan dalam bentuk grafis untuk menunjukkan kemungkinan alternatif investasi berhasil atau gagal.

Bisnis sangat sensitif terhadap perubahan karena beberapa alasan berikut:

- a) Peningkatan pasokan yang disebabkan oleh bisnis besar atau yang memiliki umur ekonomi yang panjang dapat menyebabkan perubahan harga.
- b) Menunda dalam eksekusi, apakah mereka terlambat meminta atau mendapatkan perangkat keras baru, atau masalah manajerial yang tidak dapat disangkal.
- c) Kenaikan biaya (*cost over run*) dapat terjadi karena kenaikan dalam biaya konstruksi, seperti kenaikan harga peralatan atau bahan saat pelaksanaan.
- d) Ketidakakuratan dalam perkiraan hasil produksi.

Variasi pada empat variabel tersebut akan berdampak pada arus kas (pemasukan atau pengeluaran) yang pada akhirnya akan mempengaruhi keuntungan bersih dan mengubah standar usaha. Gittinger (1986) memaknai bahwa salah satu ragam dalam pemeriksaan kesadaran adalah pertukaran penghargaan. Perhitungan untuk menentukan perubahan maksimum disebut nilai switching. Fakta bahwa besarnya perubahan diketahui dalam analisis sensitivitas adalah perbedaan utama antara analisis sensitivitas biasa dan nilai switching empiris.



g. Analisis kelayakan ekonomi dan finansial

Metode evaluasi yang digunakan untuk menilai Dengan menggunakan indikator ekonomi dan keuangan seperti *Benefit-Cost Ratio* (BCR), *Net Present Value* (NPV), dan *Economic Internal Rate of Return* (EIRR), kelayakan ekonomi dan keuangan ditentukan.

BCR atau Rasio Manfaat-Biaya adalah proporsi antara nilai total keuntungan yang didapat dan biaya total yang ditimbulkan. Berdasarkan manfaat langsung yang diperoleh, nilai aliran manfaat total ini ditentukan:

- a) Pengurangan biaya operasi kendaraan
- b) Penghematan waktu perjalanan

Sementara itu, total nilai arus biaya dihitung dari biaya konstruksi, biaya pemeliharaan tahunan, dan biaya pemeliharaan selama lima tahun.

Dalam hal ini, BCR dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$BCR = (B - (E-C))/C$$

Dimana:

BCR = Indikator Benefit-Cost Ratio

B = Benefit (Manfaat/Pendapatan)

C = Biaya Kontruksi

E = Total Biaya

Berikut adalah beberapa interpretasi dari nilai BCR:

- a) $BCR > 1$: Menunjukkan bahwa proyek pengembangan menghasilkan keuntungan yang lebih besar daripada biaya yang dikeluarkan. Dengan demikian, usaha dapat dilakukan.
- b) $BCR = 1$: Menunjukkan bahwa proyek (pengembangan) menghasilkan pendapatan yang cukup untuk menutupi biaya konstruksi.
- c) $BCR < 1$: Menunjukkan bahwa proyek (pengembangan) tidak menghasilkan uang, atau uang baru tidak akan masuk untuk waktu yang lama.



NPV (*Net Present Value*) diperoleh dengan mengurangi jumlah manfaat yang diterima selama proyek berlangsung dan jumlah biaya yang dikeluarkan selama proyek berlangsung, sebagaimana ditentukan oleh nilai sekarang. Monetary Inward Pace of Return (EIRR) adalah tingkat penurunan harga di mana nilai manfaat saat ini naik ke nilai biaya saat ini yang disebabkan. Dengan kata lain, tingkat diskonto adalah EIRR di mana $NPV = 0$ atau $BCR = 1.0$.

Metode ini dirumuskan sebagai berikut :

$$EIRR = DF + \text{int ernall} \left(\frac{NPV_n}{NPV_p - NPV_n} \right)$$

Dimana :

EIRR = Tingkat Pengembalian Ekonomi dan finansial Rata- rata

DF = faktor diskonto Interval = perbedaan antara faktor diskonto rata-rata

NPV p = NPV pada diskonto rata-rata positif

NPV n = NPV pada diskonto rata-rata negatif

h. Metode perhitungan

Metode Analisis BCR

$$\text{Rumus umum BCR} = \frac{\text{Benefit}}{\text{Cost}} \text{ atau } \frac{\sum \text{Benefit}}{\sum \text{Cost}}$$

Jika analisis dilakukan terhadap present:

$$BCR = \frac{PWB}{PWC} \text{ atau } \frac{\sum_{t=0}^n Cb_t(FEP)_t}{\sum_{t=0}^n Cc_t(FEP)_t}$$

Jika analisis dilakukan terhadap annual:

$$BCR = \frac{EUAB}{EUAC} \text{ atau } \frac{\sum_{t=0}^n Cb_t(FBA)_t}{\sum_{t=0}^n Cc_t(FBA)_t}$$



PWB = *Present Worth of Benefit* = *cash flow* yang
memperhitungkan keuntungan saja

PWC = *Present Worth of Cost* = *cash flow* yang
memperhitungkan hanya *cash – out (cost)*

i. Kriteria keputusan

Cara untuk menentukan apakah suatu rencana investasi memiliki kelayakan ekonomi atau tidak melalui metode ini adalah:

Jika:

$BCR \geq 1$ maka insvestasi layak (*feasible*)

$BCR < 1$ berarti investasi tidak layak (*unfasible*)

j. Analisis kelayakan

Secara esensial, studi kelayakan merupakan suatu cara untuk mengeksplorasi suatu ide bisnis dan menentukan apakah ide tersebut layak untuk dijalankan atau tidak. Studi kelayakan, atau yang juga dikenal sebagai feasibility study, seringkali dianggap sebagai suatu tugas yang kompleks dan sulit, karena seringkali terkait dengan proyek besar-besaran yang melibatkan para ahli dari berbagai bidang dan memerlukan penerapan metode atau teknik yang rumit. Namun pandangan ini kurang tepat karena setiap strategi harus melakukan studi kepraktisan (Nitisemito dan Burhan, 2004).

Dalam dasarnya, sumber daya yang tersedia untuk investasi terbatas sehingga tidak semua proyek yang diusulkan dapat diwujudkan jika semuanya diharapkan memberikan keuntungan. Dalam memilih di antara proyek dengan manfaat atau margin keuntungan terbesar lebih disukai oleh pemilik bisnis swasta dan lembaga pemerintah daripada opsi investasi lain dengan berbagai margin keuntungan atau manfaat optimal



dari perspektif masing-masing. Menurut Gray et. al. (1993), analisis investasi proyek bertujuan untuk:

- a) Menentukan jumlah uang yang dapat dihasilkan dengan berinvestasi dalam suatu proyek.
- b) Mencegah pemborosan sumber daya dengan menghindari proyek yang tidak menguntungkan.
- c) Menilai peluang investasi yang tersedia sehingga mereka dapat memilih proyek alternatif yang akan menghasilkan keuntungan terbesar.
- d) Menetapkan prioritas investasi.

k. Nilai waktu dari uang

Jika melakukan investasi dengan jangka waktu tertentu, jumlah uang yang diinvestasikan akan meningkat pada saat pengambilan pada akhir periode investasi. Hal ini menunjukkan bahwa waktu dan suku bunga mempengaruhi jumlah yang diperoleh dari investasi awal pada akhir periode investasi. Suku bunga ditetapkan untuk menyesuaikan nilai uang yang diinvestasikan pada awal periode investasi dengan nilai di akhir periode investasi. Oleh karena itu, jumlah uang saat ini memiliki nilai yang berbeda dengan jumlah uang yang sama jika dimiliki pada masa yang akan datang (Khotimah et al., 2002).

Proyek industri merupakan kegiatan jangka panjang yang menghasilkan arus kas (cash flow) selama beberapa periode sesuai dengan usia ekonomis proyek. Dalam hal ini, nilai uang sebagai manfaat ekonomi dari proyek di masa depan tidak sama dengan nilai uang yang diterima saat ini karena suku bunga. Oleh karena itu, untuk mengetahui nilai uang tunai, penting untuk meninjaunya pada satu waktu, terutama saat ini. Akibatnya, jumlah total uang yang dikeluarkan atau diterima dari waktu ke waktu semuanya harus dinilai dengan nilai sekarang (present value of money) (Gaspersz, 1999).



1. Arus kas (*cash flow*)

Untuk mengukur kinerja keuangan suatu perusahaan, lebih tepat menggunakan arus kas daripada keuntungan akuntansi. Hal ini dikarenakan uang kas yang diterima secara riil oleh perusahaan dapat diinvestasikan kembali untuk mendapatkan keuntungan lebih lanjut, sedangkan keuntungan akuntansi hanya mencerminkan jumlah keuntungan yang diperoleh tanpa memperhitungkan jumlah uang kas yang benar-benar tersedia. Sehingga, jumlah keuntungan yang tercatat pada laporan keuangan perusahaan tidak selalu sama dengan jumlah uang kas yang tersedia. (Keown, *et. al.*, 2001).

Perusahaan menggunakan uang tunai saat ini dengan harapan mendapatkan keuntungan di masa depan saat melakukan investasi modal. Arus kas proyek dapat dibagi menjadi tiga kategori berdasarkan waktu, menurut VanHorne dan Wachowicz (1998), yaitu:

- a) Arus kas pada awalnya, yaitu jumlah kas yang diinvestasikan pada awalnya.
- b) Penghasilan tambahan tidak tetap, yaitu penghasilan tertentu yang terjadi setelah usaha yang mendasarinya namun tidak termasuk penghasilan pada periode terakhir.
- c) Arus kas bersih tambahan pada akhir tahun, yaitu arus kas bersih pada periode akhir.

m. Analisis risiko

Menurut Salim (1993), risiko dapat didefinisikan sebagai ketidakpastian yang berpotensi menyebabkan kerugian. Ketidakpastian tersebut dapat dikelompokkan menjadi tiga jenis, yaitu:

- a) Ketidakpastian ekonomi, muncul karena perubahan perilaku pembeli seperti perubahan biaya, inovasi, atau perkembangan baru.



- b) Ketidakpastian yang disebabkan oleh faktor alam, seperti hama atau penyakit.
- c) Ketidakpastian yang disebabkan oleh faktor manusia, seperti tindakan pencurian.

Proses mengidentifikasi dan mengevaluasi isu-isu yang berkaitan dengan manajemen risiko dikenal sebagai analisis risiko. Ini termasuk mencari tahu di mana kerugian paling mungkin terjadi dan berapa biayanya mungkin terjadi, dan memperkirakan kemungkinan terjadinya kerugian (Soedarni, 2000).

n. Penggunaan

Penerapan teknik ini tidak memerlukan program khusus, sehingga penggunaannya dianggap mudah. Selain itu, teknik ini cocok untuk mengatasi risiko yang memiliki tingkat risiko di atas yang diinginkan namun masih berada dalam batas toleransi risiko yang dapat ditanggung. Risiko tersebut memiliki tingkat eksposur sedang atau menengah.

Berikut ini adalah cara menggunakan teknik CBA:

1. Menentukan estimasi biaya dasar

Biaya dasar (*baseline cost*) adalah biaya yang diestimasi akan terjadi jika suatu risiko terjadi tanpa adanya upaya pengendalian yang dilakukan. Artinya, biaya dasar merupakan biaya yang harus ditanggung tanpa melakukan tindakan apa pun untuk mengurangi dampak dari risiko tersebut.

Contoh:

Jika terjadi kebakaran yang mengakibatkan terbakarnya objek atau rusaknya gedung perkantoran (risiko kebakaran), biaya dasar dapat ditentukan dengan mengurangi biaya kerugian maksimum yang dapat ditanggung perusahaan. Misalnya, biaya kemalangan



dapat mencakup biaya tempat usaha dan perangkat keras yang rusak akibat kebakaran.

a. Biaya kehilangan kantor = Rp.1.000.000.000,00.

b. Biaya kerusakan peralatan kantor = Rp. 60.000.000,00.+

Maka total biaya dasarnya adalah =Rp.1.060.000.000,00.

2. Menentukan estimasi biaya residual

Biaya residual (*residual cost*) adalah biaya yang dihitung sebagai sisa yang harus ditanggung apabila suatu risiko masih terjadi meskipun sudah dilakukan upaya pengendalian. Sebagai contoh, ketika terjadi kebakaran yang tidak dapat dihindari atau dicegah, dan beberapa atau bahkan semua barang terbakar habis, maka biaya kerugian yang masih harus ditanggung akibat dari risiko yang terjadi tersebut disebut sebagai biaya residual.

Contoh:

Contoh perhitungannya biaya residual adalah sebagai berikut:

a. Biaya kerusakan peralatan kantor= Rp. 50.000.000,00.

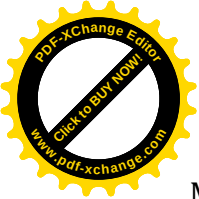
b. biaya perbaikan kantor = Rp. 200.000.000,00.+

Maka total biaya residualnya adalah= Rp.250.000.000,00.

Dalam keadaan yang berbeda, asosiasi dapat membeli perlindungan dengan tujuan agar sebagian atau setiap kemalangan yang ditimbulkan oleh asosiasi menjadi tanggungan agen asuransi. Dengan demikian, asosiasi menanggung kekurangan sebesar Rp. 0,00 (organisasi tidak menanggung biaya kerugian).

3. Menghitung biaya implementasi

Biaya implementasi (*implementation cost*) merujuk pada biaya keseluruhan dikeluarkan oleh organisasi untuk melakukan tindakan pengendalian manajemen risiko.



Model memasukkan biaya yang disebabkan untuk membeli peralatan pemadam kebakaran seperti pemancar air (water sprinkler), pendeteksi asap (smoke detector), dan lain sebagainya. Selain itu, pembelian asuransi kebakaran juga termasuk dalam upaya pengendalian dan biaya yang dikeluarkan untuk asuransi tersebut dapat dihitung sebagai bagian dari biaya implementasi.

Contoh:

Contoh perhitungan biaya implementasi adalah sebagai berikut:

a. Biaya pembelian pemancar air = Rp.10.000.000,00.

b. Biaya pembelian alat pemadam
api ringan = Rp.9.000.000,00.

c. Biaya pembelian pendeteksi asap = Rp.12.500.000,00. +

Maka biaya implementasinya adalah = Rp.31.500.000,00.

Ada kemungkinan harga dasar juga termasuk biaya pembelian asuransi kebakaran. Nilai pembayaran premi organisasi dapat digunakan untuk menentukan total biaya dasar asuransi sampai dengan periode tertentu. Sebagai contoh, organisasi hanya membayar premi asuransi kebakaran selama lima tahun dan tidak perlu membayarnya lagi setelah itu.

Maka perhitungannya adalah sebagai berikut

5 (tahun) x 12 (bulan) x Rp.5.000.000,00. (nilai premi perbulan) = Rp.300.000.000,00. Jadi, total biaya implementasinya adalah Rp.331.500.000,00.

4. Menghitung manfaat

Perhitungan manfaat adalah hasil dari pengurangan antara biaya residual dengan biaya dasar. Tujuan perhitungan manfaat adalah untuk menentukan



besarnya biaya yang dapat dihemat oleh organisasi dalam kaitannya dengan suatu risiko, jika upaya pengendalian berhasil dan mengurangi potensi kerugian organisasi. Contoh manfaat komputasi adalah sebagai berikut:

Contoh:

Manfaat = biaya dasar – biaya residual

Manfaat = Rp.1.060.000.000,00 – Rp.250.000.000,00 = Rp.810.000.000,00.

5. Menghitung analisis biaya/manfaat

Perhitungan Analisis biaya/manfaat membandingkan total nilai manfaat yang diperoleh dengan biaya implementasi organisasi. Analisis biaya-manfaat dapat dihitung dengan menggunakan metode berikut:

Contoh:

Analisis biaya/manfaat = $\left(\frac{\text{Manfaat}}{\text{Total Biaya Implementasi}} \right) \times 100\%$

Analisis biaya/manfaat = $\left(\frac{\text{Rp.810.000.000}}{\text{Rp.331.500.000}} \right) \times 100\%$

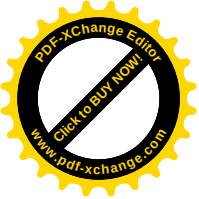
Analisis biaya/manfaat = 224,34%

6. Memberikan rekomendasi

Setidaknya dua rekomendasi dapat dibuat dengan menggunakan metode ini, termasuk yang berikut:

- Perlakuan risiko dapat digunakan Opsi ini dapat dipilih jika nilai perhitungan analisis biaya-manfaat lebih besar dari (>) 100%.
- Perlakuan risiko tidak masuk akal untuk diterapkan

Saran ini dapat dipilih jika nilai yang ditentukan dari pemeriksaan biaya/manfaat tidak tepat (<) 100 persen.



Teknik ini memiliki beberapa area yang kompleks (*complicated area*). Salah satu area tersebut adalah grey area, yang merujuk pada situasi di mana nilai perhitungan teknik ini sama atau mendekati 100%, seperti misalnya 97% atau 103%. Jika mengalami hal ini, Disarankan agar para pengguna teknis melakukan analisis yang lebih mendalam tentang keuntungan dan kerugian penerapan risiko tersebut atau tidak. Dengan mencari dan membandingkan opsi penanganan risiko lainnya, analisis tambahan dapat dilakukan. Dengan demikian, pengguna teknik dapat menemukan penanganan risiko dengan manfaat yang lebih tinggi atau biaya implementasi yang lebih rendah.

o. Keluaran

Hasil analisis biaya-manfaat mengungkapkan nilai dari berbagai opsi penanganan risiko atau biaya dan manfaat tindakan. Hasil panen seperti ini dapat dijadikan sebagai alasan untuk melihat nilai manfaat dan biaya dari setiap penanganan bahaya. Dengan menggunakan perbandingan ini, risiko dapat dipertukarkan atau dicampur dan dicocokkan dengan berbagai perlakuan risiko. Pada akhirnya, metode ini menunjukkan apakah pengobatan risiko dapat dilakukan atau tidak.

p. Kekuatan dan keterbatasan

Kualitas meliputi:

- a) Menggunakan satuan metrik yang sama, uang, untuk membandingkan biaya dan manfaat.
- b) Lakukan pemilihan penanganan risiko secara transparan dalam pengambilan keputusan.



- c) Dapat digunakan untuk melakukan perhitungan tanpa menggunakan program yang rumit atau program statistik.

Beberapa pantangan adalah:

- a) Dalam beberapa aplikasi, sulit menentukan tingkat diskonto yang tepat untuk biaya dan manfaat di masa depan.
- b) Karena manfaat dan biaya memiliki nilai yang berubah, perlu dilakukan evaluasi ulang pada titik tertentu untuk menentukan nilai yang baru.
- c) Jika salah satu atau kedua manfaat atau biaya tidak memiliki nilai ekonomi yang sebanding, metode ini tidak dapat menghitung nilainya.

q. Biaya investasi

Menurut rizkylrs.lecture.ub.ac.id, biaya investasi merujuk pada pengeluaran yang dilakukan oleh perusahaan untuk memperoleh aset yang akan digunakan dalam operasi bisnisnya. Biaya seperti sewa tanah dan bangunan, pembelian mesin dan peralatan produksi, kendaraan operasional, peralatan kantor, dan pembelian instalasi listrik, air, dan jalan merupakan contoh biaya investasi. Sedangkan OJK mengatakan bahwa investasi adalah mengeluarkan uang untuk mendapatkan aset yang lengkap atau untuk membeli saham dan sekuritas lainnya dengan tujuan untuk menghasilkan uang.

Biaya investasi merujuk pada biaya yang dikeluarkan untuk mengelola dana investasi. Biaya tersebut meliputi biaya transaksi, biaya pengelolaan rekening tabungan efek, biaya pengembangan produk keuangan, dan biaya sekuritas. Sebagian biaya investasi merupakan biaya satu kali, sementara yang lain tergantung pada frekuensi transaksi. Namun, sebagai investor, kita akan dikenakan beberapa jenis biaya investasi



yang spesifik. Berikut adalah beberapa jenis biaya investasi yang akan dikenakan kepada investor

1. Biaya investasi saham

Jika Anda melakukan investasi saham secara langsung melalui sebuah sekuritas untuk membeli saham atau obligasi, maka Anda akan dikenakan biaya broker atau fee broker. Sekuritas biasanya menggabungkan berbagai jenis biaya ke dalam fee broker sebagai bentuk komisi untuk layanan yang diberikan oleh broker dalam memfasilitasi transaksi keuangan seperti jual beli saham, obligasi, atau instrumen keuangan lainnya kepada kliennya.

Biaya yang dikenakan dalam bentuk fee broker dapat berupa persentase dari nilai transaksi, biaya tetap, atau kombinasi dari keduanya. Besarnya fee broker dapat berbeda-beda tergantung pada jenis layanan yang diberikan dan aturan yang berlaku di broker tersebut. Oleh karena itu, sebelum melakukan transaksi keuangan, klien harus memahami besarnya fee broker yang akan dikenakan dan bagaimana biaya tersebut akan memengaruhi hasil investasi mereka.

Biaya yang termasuk komisi broker yaitu:

- a) Biaya transaksi atau levy

Levy fee adalah biaya yang harus dibayar oleh investor atas penggunaan fasilitas dan jasa bursa dalam transaksi jual beli. Pada artikel ini, levy fee sebesar 0,4% dari jumlah transaksi yang dilakukan. Biaya levy ini mencakup biaya untuk BEI, KSEI, biaya kliring KPEI dan biaya jaminan KPEI, di mana masing-masing memiliki nilai sebesar 0,01%.



b) Pajak pertambahan nilai (PPN)

Menurut Kementerian Keuangan, *Esteem Added Duty (Tank)* adalah biaya yang dikenakan pada setiap peningkatan nilai tenaga kerja dan produk selama waktu yang dihabiskan dari pembuat ke pelanggan. Tarif tunggal sebesar 10% digunakan untuk pajak PPN. Namun, tarif PPN untuk transaksi pembelian dan penjualan saham hanya 0,03% dari total transaksi.

c) Pajak penghasilan (PPh 21)

Pajak penghasilan adalah pajak yang dikenakan pada perorangan maupun badan terhadap penghasilan. Sehingga tarif PPh pada transaksi saham hanya dikenakan saat transaksi jual saja. Tarif PPh penjualan saham dikenakan 0,1% dari jumlah transaksi. Setiap sekuritas dapat memiliki nilai broker fee yang berbeda-beda. Berikut jenis sekuritas dengan persentase broker feenya:

- IndoPremier, fee beli 0.19% dan fee jual 0.29%
- Mirae Sekuritas, fee beli 0.15% dan fee jual 0.25%
- Ajaib, fee beli 0.15% dan fee jual 0.25%
- Stockbit, fee beli 0.10% dan fee jual 0.20%

2. Biaya investasi reksa dana

Investasi reksa dana sering dipilih oleh pemula karena sifatnya yang mudah dan tersedia dalam berbagai macam produk. Selain reksa dana saham, terdapat juga reksa dana obligasi dan reksa dana pasar uang yang dapat dipilih. Konsep reksa dana terkait dengan pengumpulan dana dan manajer investasi. Sebagai investor reksa dana, Anda hanya perlu menyetorkan sejumlah uang untuk dikelola oleh manajer investasi. Manajer investasi inilah



yang bertanggung jawab atas pengelolaan dana investasi Anda.

Adapun biaya reksa dana sebagai berikut:

a) Biaya pembelian

Ketika Anda ingin memulai berinvestasi di reksa dana, Anda akan dikenakan biaya awal yang disebut subscription fee atau biaya pembelian. Besarnya biaya pembelian biasanya berkisar antara 1 hingga 2% dari nilai transaksi.

Sebagai contoh, jika Anda ingin berinvestasi sebesar Rp 10 juta dan dikenakan biaya pembelian sebesar Rp 100 ribu, maka jumlah investasi yang bisa Anda lakukan adalah sebesar Rp 9,9 juta setelah dipotong biaya pembelian tersebut.

b) Biaya transaksi

biaya transaksi merujuk pada biaya yang dikenakan ketika melakukan transaksi antar bank. Namun, jika bank yang Anda gunakan sama dengan bank tujuan, maka tidak ada biaya yang dikenakan. Selain itu, ada kemudahan dan promosi dari dompet online yang bisa membuat biaya transaksi menjadi 0. Oleh karena itu, biaya transaksi akan bergantung pada pilihan pembayaran yang di pilih.

c) Biaya manajemen

Besarnya biaya manajemen reksa dana bervariasi tergantung pada jenisnya. Meskipun umumnya berkisar antara 1-2%, namun pada reksa dana pasar uang biayanya biasanya lebih rendah yaitu sekitar 0,4-1%.

d) Biaya pindah

Jika Anda melakukan pergantian produk reksa dana dari produk reksa dana pasar uang ke produk



reksa dana saham dalam perusahaan yang sama, maka akan dikenakan biaya tersebut.

e) Biaya penjualan

Umumnya, biaya penjualan produk reksa dana memiliki kisaran antara 1-2%.

3. Biaya investasi emas

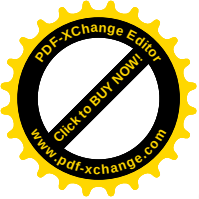
Investasi pada emas memiliki nilai yang baik sebagai pelindung harta pribadi dan merupakan aset investasi yang menarik. Ada tiga bentuk investasi emas yang dapat dipilih, yaitu:

- a) Emas batangan memiliki kemurnian tertinggi mencapai 99,99%, sehingga dapat dijadikan pilihan investasi yang baik.
- b) Tabungan emas memungkinkan untuk memiliki 1/10 bagian dari 1 gram emas tanpa perlu menyimpan fisik emas, sehingga investasi menjadi lebih mudah dan aman.
- c) Perhiasan emas sering menjadi pilihan favorit para ibu karena selain sebagai investasi, juga dapat meningkatkan gaya diri. Namun, penasihat keuangan tidak merekomendasikan investasi emas dalam bentuk perhiasan karena biasanya terdapat campuran bahan lain selain emas murni.

4. Biaya investasi properti

Misalkan ingin membeli investasi pada bangunan, maka akan ada beberapa biaya tambahan yang perlu diperhatikan, di antaranya sebagai berikut:

- a) Biaya untuk membuat sertifikat hak milik
- b) Biaya untuk mengurus balik nama dari pejabat pembuat akta
- c) Biaya notaris



- d) Biaya pajak penghasilan (PPh)
- e) Biaya pajak pertambahan nilai (PPN)
- f) Modal awal untuk mengoperasikan atau mengisi properti, dan lain sebagainya.

5. Deposito

OJK mendefinisikan simpanan sebagai simpanan yang penarikannya hanya dapat dilakukan pada waktu tertentu dan dalam kondisi tertentu. Jika dibandingkan dengan berinvestasi di pasar saham, deposito dianggap sebagai bentuk investasi yang tidak terlalu berisiko dan lebih aman. Namun, untuk mencabut toko sebelum pembangunan, akan dikenakan hukuman yang harus dibayar oleh penyumbang sebagai pemilik usaha.

6. ORI

Menurut informasi yang disampaikan oleh Obligasi Negara Ritel (ORI) sebagaimana dijelaskan dalam laman Kementerian Keuangan adalah jenis Surat Berharga Negara (SBN) yang dijual pemerintah kepada perorangan secara langsung atau melalui mitra distribusi di pasar perdana. Agar dapat membeli ORI, individu tersebut harus merupakan warga negara Indonesia.

Berikut adalah beberapa biaya yang terkait dengan investasi pada Obligasi Negara Ritel (ORI):

- a) Biaya akuisisi ORI di pasar perdana
- b) Biaya transfer dana
- c) Biaya materai
- d) Biaya penyimpanan rekening surat berharga
- e) Biaya pembelian kembali ORI
- f) Biaya pelunasan pokok ORI
- g) Pajak Penghasilan (PPh)



Berikut adalah beberapa rumus yang terkait dengan investasi biaya:

a) Pengembalian Investasi (ROI)

ROI mengukur laba atas investasi. ROI dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut:

$$\text{ROI} = (\text{laba atas investasi} / \text{biaya investasi}) \times 100\%$$

b) Keuntungan/Kerugian Modal

Keuntungan atau kerugian modal menghitung perubahan nilai investasi dari waktu ke waktu. Keuntungan atau kerugian modal dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut:

$$\text{Keuntungan/kerugian modal} = (\text{harga jual} - \text{harga beli}) / \text{harga beli} \times 100\%$$

c) Biaya investasi

Biaya investasi adalah biaya yang dikeluarkan selama melakukan investasi. Beberapa biaya investasi yang umum antara lain: biaya transaksi, biaya administrasi, biaya jaminan dan biaya lainnya. Total biaya investasi dapat dihitung dengan menjumlahkan semua biaya yang dikeluarkan.

d) BEP (*Break Even Point*)

BEP adalah titik di mana pendapatan sama dengan biaya, sehingga tidak ada untung atau rugi atas investasi. BEP dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut:

$$\text{BEP} = \text{biaya investasi} / \text{margin keuntungan}$$

e) Nilai sekarang (PV)

PV adalah nilai moneter dari investasi di masa depan. PV dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut:

$$\text{PV} = (\text{ arus kas masa depan} / (1 \text{ diskon}) ^ \text{ jumlah tahun})$$

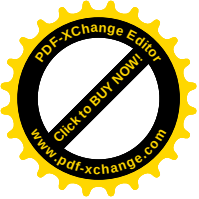


Informasi:

Arus Kas Masa Depan: Jumlah uang yang akan diterima di masa depan.

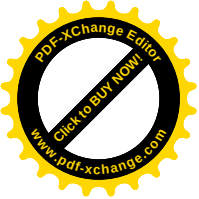
Diskon: pengembalian yang diharapkan.

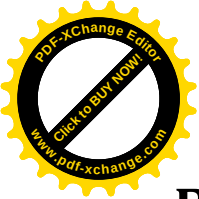
Number of years: jumlah tahun dari saat sampai arus kas diterima.



DAFTAR PUSTAKA

- Alijoyo, A., Wijaya, Q.B. dan Jacob, I. 2021. "Cost/Beneet Analysis," hal. 1–15. Tersedia pada: www.lspmks.-
- Hakim, W.L. (tanpa tanggal) "CAPITAL BUDGETING METHOD (METODE ANGGARAN MODAL)."
- Hermawati. 2011. "Analisis kelayakan finansial dan ekonomi terhadap Pelabuhan Sumba Tengah," *Jurnal Konstruksia*, 3(1), hal. 27–33.
- Ir. Rini Anggraini. 2020. *Ekonomi Teknik • Analisis Manfaat Biaya (Benefit Cost Analysis) • Discounted Payback Periode*, *Academia.Edu*. Tersedia pada: https://www.academia.edu/42744305/Ekonomi_Teknik_Analisis_Manfaat_Biaya_Benefit_Cost_Analysis_Discounted_Payback_Periode.
- Riyandi, V. 2022. *Cara Menghitung Biaya Investasi (Investment Cost) untuk Investor*, *landx.id*. Tersedia pada: <https://landx.id/blog/penting-untuk-pahami-biaya-biaya-investasi-dan-contoh-perhitungannya/> (Diakses: 19 April 2023).
- SF, A.A.H. 2010. "Cost+Benefit+Analysis.pdf," hal. 14. Tersedia pada: <http://staffnew.uny.ac.id/upload/132310863/pendidikan/Cost+Benefit+Analysis.pdf>.
- Sitanggang, D.D.K.P. 2022. *Pengertian Biaya Investasi Adalah: Ini Contoh dan Cara Menghitungnya*, *detikFinance*. Tersedia pada: <https://finance.detik.com/solusiukm/d-6361575/pengertian-biaya-investasi-adalah-ini-contoh-dan-cara-menghitungnya> (Diakses: 10 April 2023).
- Vachri Muhammad. 2016. "Benefit Cost Ratio - BCR," hal. 1–2. Tersedia pada: <http://www.investopedia.com/terms/b/bcr.asp>.





BAB 5

RENCANA KEGIATAN EKONOMI DENGAN ANALISIS SENSITIVITAS

Oleh Erdawaty

5.1 Pendahuluan

Masalah ekonomi, kehidupan bisnis, dan banyak bidang lainnya menjadi semakin kompleks dan membutuhkan cara berpikir yang holistik saat mengerjakannya. Masalah keuangan yang selama ini dianggap sebagai bidang keilmuan nonteknis akhirnya harus dipahami sedemikian rupa sehingga membutuhkan pemikiran yang sangat mendasar dari segi teknis. Sebaliknya, masalah mikro, presisi dan sangat teknis membutuhkan banyak analisis ekonomi untuk melakukan setiap desain komponen, desain mesin, desain industri, desain bangunan, desain lintasan olahraga, dll setelah diuji keefektifannya.

Kita mengalami kenyataan di atas dalam banyak hal di berbagai lapisan masyarakat saat ini. Mau tidak mau, ketika memutuskan opsi investasi mana yang akan dipilih, manajer harus melakukan analisis teknis dan keuangan untuk memastikan bahwa keputusan investasi adalah yang terbaik dalam kedua keadaan tersebut. Di sini dapat dikatakan bahwa teknik industri merupakan suatu disiplin ilmu yang berfungsi untuk menganalisis aspek ekonomi dari proposal investasi teknis. Dengan semakin berkembangnya masalah-masalah makro yang dapat dianalisis berdasarkan ekonomi teknik, disiplin ilmu ini juga dikenal sebagai analisis ekonomi atau analisis keputusan ekonomi. Tidak berlebihan untuk mengatakan bahwa semua masalah teknis dapat diselesaikan dengan lebih dari satu cara. Sebagian besar proyek



dapat diimplementasikan dengan beberapa opsi. Hampir semua keputusan bisnis juga melibatkan pemilihan lebih dari satu pilihan, meskipun satu-satunya pilihan mungkin adalah melakukan perubahan atau tidak melakukan perubahan (sering dikenal sebagai pilihan "tidak melakukan apa-apa"). Memilih rute atau alternatif terbaik membutuhkan ekonomi teknik. Dengan kata lain, tidak lazim untuk memutuskan tanpa analisis sebelumnya yang dapat diperhitungkan.

Cara paling umum untuk melihat kinerja keuangan dari investasi alternatif adalah dengan memperkirakan arus kas dari setiap alternatif. Karena estimasi arus kas masih tunduk pada ketidakpastian, keputusan teknis dan ekonomi tidak dapat dipisahkan dari unsur risiko.

5.2 Peramalan

Peramalan adalah kumpulan data masa lalu yang kemudian digunakan untuk memperkirakan data masa depan. Peramalan adalah bagian terpenting dari setiap keputusan manajemen dalam bisnis atau organisasi komersial apa pun. Forecast sendiri dapat menjadi dasar perencanaan jangka pendek, menengah dan panjang perusahaan. Oleh karena itu, peramalan dapat menjadi perkiraan permintaan masa depan berdasarkan beberapa variabel, seringkali berdasarkan data historis. Peramalan volume penjualan dan harga produk dan bagian-bagiannya di masa depan sangat penting dalam perencanaan investasi. Prakiraan harus direncanakan dan diatur waktunya untuk memprediksi apa yang akan terjadi di masa depan. Secara umum, konsep ramalan adalah interpretasi. Tetapi ramalan dengan metode tertentu bukan hanya interpretasi.

Metode peramalan harga minyak dapat dibagi menjadi tiga kategori utama: *time series*, *autoregressive integrated moving average* (ARIMA), dan kecerdasan buatan atau model pembelajaran mesin (Behmiri, Manso & Ramos, 2013). Menurut Hautington (1994) He (2018), model *time series* tradisional seperti



simple exponential smoothing dan moving average adalah metode peramalan yang paling umum digunakan untuk memprediksi data time series, termasuk harga minyak.

Menurut Ord, Fildes and Kourentzes (2017) He (2018), ARIMA merupakan metode time series paling populer yang menggunakan fungsi autokorelasi (ACF) dan fungsi autokorelasi parsial. Di Amerika Serikat, hubungan antara permintaan dan harga bahan bakar diproyeksikan ke masa depan dengan menggunakan estimasi regresi linier dan rangkaian waktu univariat. Persentase yang diperkirakan kemudian diterapkan pada prakiraan regional Mid-Atlantic EIA untuk memperoleh prakiraan 20 tahun untuk New York. Analisis regresi dan metodologi deret waktu univariat digunakan. Model analisis regresi memberikan hubungan peramalan yang lebih dinamis dari New York hingga pertengahan Atlantik, tetapi dalam kasus di mana tren sejarah bervariasi dan sejarah jelas bukan prediktor masa depan yang akurat, model deret waktu digunakan. Model time series lebih baik dalam hal ini, karena bobot beberapa tahun terakhir lebih tinggi dibandingkan dengan tahun lalu (*Annual Energy Outlook* (AEO) 2002, 2002).

Model peramalan time series dibagi menjadi tiga bagian sebagai berikut:

1. Rata-rata bergerak adalah metode peramalan perdagangan sederhana dan biasanya digunakan untuk memprediksi kondisi masa depan dengan menggunakan kumpulan data masa lalu (data historis). Rekorder itu mungkin sejarah penjualan perusahaan. Periode pengumpulan data bisa tahunan, bulanan, mingguan atau bahkan harian.. Peramalan pasar (*forecasting*), analisis teknikal pergerakan saham dan nilai tukar serta prediksi tren bisnis ke depan. Rata-rata bergerak termasuk rata-rata bergerak sederhana, rata-rata bergerak eksponensial, rata-rata bergerak ganda dan rata-rata bergerak tertimbang.



4. Pemulusan eksponensial adalah metode peramalan rata-rata bergerak yang memberikan bobot eksponensial atau bertingkat pada data terbaru, memberikan bobot yang lebih tinggi pada data terbaru. Dengan kata lain, semakin baru atau semakin banyak data saat ini, semakin besar bobotnya. Ini karena data terbaru dianggap lebih penting dan karenanya diberi bobot lebih. Parameter smoothing biasanya dilambangkan dengan α (alpha). Metode pemulusan eksponensial yang digunakan antara lain pemulusan eksponensial tunggal untuk pengolahan data stasioner, pemulusan eksponensial ganda untuk pengolahan data sementara, dan metode pemulusan Winters (*additive dan multiplicative*) untuk pengolahan data.
3. Analisis tren adalah metode analisis yang digunakan untuk memperkirakan atau meramalkan masa depan. Jika ada variabel yang tidak tergantung pada ramalan, waktu disebut tren. Metode analisis tren dibagi menjadi tren linier, tren kuadrat, dan tren eksponensial. Metode trend yang digunakan dapat dipilih dari spread. Jika spread menunjukkan peningkatan linier, tren linier digunakan. Jika berbentuk parabola yang terbuka ke atas dan ke bawah, maka digunakan trend kuadrat. Selain itu, jika scatter plot tidak menunjukkan pola linier atau kuadratik, digunakan pola tren eksponensial jika scatter plot menunjukkan peningkatan koefisien.

Oleh karena itu, langkah terpenting dalam menentukan metode peramalan yang tepat menggunakan model deret waktu adalah membuat model data. Tujuan dari langkah ini adalah untuk menguji metode yang paling cocok. Data pola dibagi menjadi empat jenis sebagai berikut:



1. Pola horizontal (H) terjadi ketika data berfluktuasi di sekitar mean konstan (mean-fixed).
2. Pola musiman (S) terjadi ketika rangkaian dipengaruhi oleh faktor musiman (misalnya kuartal tahun, bulan atau hari dalam minggu tertentu).
3. Pola tren (T) terjadi ketika data naik atau turun selama periode waktu yang lama.
4. Pola siklis (C) terjadi ketika data dipengaruhi oleh fluktuasi ekonomi jangka panjang, seperti yang terkait dengan fluktuasi siklis.

A. Analisa Net Present Value (NPV)

Metode ini didasarkan pada metode *discounted cash flow* (DCF). Metode ini adalah nilai sekarang dari setiap arus kas, termasuk arus masuk dan arus keluar, didiskontokan pada tingkat biaya proyek dengan menggunakan rumus berikut (Brigham dan Houston, 2003):

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+r)^t} - C_0$$

Dimana NPV = Net Present Value

C_t = Chas Flow Proyek

C_0 = Intial infesment Proyek

r = Diskon rate proyek

Kriteria investasi proyek diterima jika IRR lebih besar dari tingkat diskonto dan ditolak jika IRR lebih kecil dari tingkat diskonto (Ross, Westerfield & Jaffe, 2013).

Nilai sekarang bersih memiliki dua (dua) karakteristik dasar;

1. Dengan bantuan arus kas, arus kas ini dapat digunakan untuk keperluan lain, mis. B. untuk membayar dividen, menganggarkan investasi proyek lain atau membayar bunga atas pinjaman.
2. Dengan menggunakan semua arus kas proyek, pendekatan lain mengabaikan arus kas antara periode



waktu tertentu. Pendekatan lain yang secara ketat membatasi arus kas mengabaikan nilai waktu dari uang. (Ross, Westerfield & Jaffe, 2013).

Keuntungan dari metode NPV adalah memperhitungkan nilai waktu uang dan memperhitungkan semua arus kas yang diharapkan dari investasi yang mungkin, terlepas dari waktu arus kas, dan model ini memungkinkan perbandingan antar proyek. model arus kas yang berbeda dengan tingkat diskonto yang sama yang telah ditentukan sebelumnya.

Kelemahan dari metode ini adalah model memiliki kesalahan akurasi, perhitungan nilai sekarang didasarkan pada estimasi ketidakpastian arus kas masa depan, dan akurasi perhitungan keuangan dapat mengarah pada faktor kualitas dan waktu tanpa mempertimbangkan banyak faktor dan asumsi. Bagi sebagian orang, memilih discount rate bukanlah hal yang mudah.

B. Internal Rate of Return (IRR)

IRR adalah *discount rate* yang membuat nilai sekarang dari ekspektasi arus kas masa depan proyek sama dengan nol, atau dengan kata lain discount rate yang membuat *Adjusted Present Value* (APV) sama dengan nol (Ross, 2008). dirumuskan sebagai berikut:

$$CF_0 = \sum CF_t / (1 + IRR)^t$$

Dimana NPV = Net Present Value

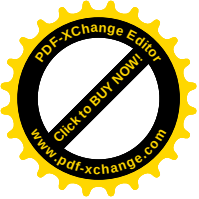
C_t = Chas Flow Proyek

CF_0 = Intial infesment Proyek

r = Diskon rate proyek

Kriteria investasi proyek dapat diterima jika IRR lebih besar dari *discount rate* dan ditolak jika IRR lebih kecil dari *discount rate* (Ross, Westerfield & Jaffe, 2013).

Keuntungan dari metode IRR adalah mempertimbangkan nilai waktu dari uang dan



mempertimbangkan semua arus kas yang diharapkan dari investasi yang mungkin, terlepas dari waktu arus kas, model ini memungkinkan beberapa perbandingan proyek dengan model arus kas yang berbeda.

Kerugian menggunakan metode IRR adalah model memiliki kesalahan presisi, perhitungan nilai sekarang didasarkan pada perkiraan ketidakpastian arus kas masa depan, dan ketepatan perhitungan keuangan dapat memberikan faktor volume dan waktu tanpa perlu mempertimbangkan modelnya. dapat menghasilkan IRR ganda jika arus kas saat ini negatif selama umur proyek dan model mengasumsikan bahwa arus kas dapat diinvestasikan kembali pada IRR proyek. Asumsi ini tidak realistis.

5.3 Sensitivitas

Analisis sensitivitas adalah teknik "bagaimana jika" yang mengukur bagaimana perubahan dalam data memengaruhi nilai yang diharapkan dari model keputusan. Dalam konteks penganggaran modal, analisis sensitivitas adalah metode analisis untuk proyek berisiko, dilakukan dengan mengubah variabel kunci dan mengamati pengaruhnya terhadap NPV, IRR dan PP. Meskipun analisis sensitivitas dapat dilakukan kapan saja, biasanya dilakukan sebelum keputusan dibuat. Ada banyak cara untuk menganalisis sensitivitas proyek. Salah satunya adalah proyek yang dievaluasi menggunakan skenario yang berbeda, dengan variabel yang dipilih mengambil nilai pesimis dan optimis yang sesuai berdasarkan skenario tersebut, atau kemungkinan besar, nilai NPV dan IRR proyek dihitung berdasarkan situasi masing-masing. Hasil NPV menunjukkan parameter mana yang paling besar pengaruhnya terhadap hasil evaluasi proyek. Untuk melakukan analisis sensitivitas, perlu dilakukan perhitungan nilai perubahan. Nilai modifikasi variabel adalah jumlah perubahan yang akan membuat NPV proyek sama dengan nol dan/atau IRR proyek sama dengan

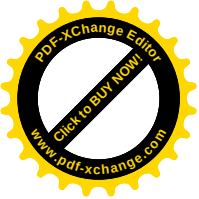


tingkat diskonto. Nilai modifikasi biasanya dinyatakan sebagai persentase (Kheirollahi dan Tofigh, 2015)

Untuk melakukan analisis sensitivitas, perlu dilakukan perhitungan nilai perubahan. Nilai modifikasi variabel adalah jumlah perubahan yang akan membuat NPV proyek menjadi nol dan/atau membuat IRR proyek sama dengan tingkat diskonto. Biasanya nilai perubahan dinyatakan sebagai persentase

Perubahan variabel yang menyebabkan NPV proyek menjadi nol. Selain itu, diidentifikasi variabel-variabel yang memiliki pengaruh terbesar terhadap nilai output proyek. Untuk menghitung nilai transformator, perubahan satu dimensi pada variabel dianggap memperkirakan pengaruhnya terhadap NPV dan IRR. Dengan kata lain, ketika salah satu variabel ini diubah, variabel lainnya dianggap konstan. Berdasarkan asumsi ini, persentase perubahan yang diperlukan untuk setiap variabel dihitung sehingga NPV adalah nol dan IRR sama dengan tingkat diskonto. Tahapan dalam melakukan analisis yaitu :

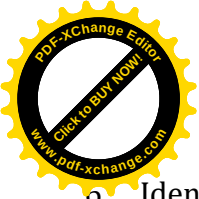
1. Perhitungan NPV proyek menggunakan perkiraan yang paling mungkin (diharapkan) dari setiap variabel.
2. Pemilihan variabel yang menurut manajer proyek akan berdampak besar pada hasil akhir proyek.
3. Prediksikan nilai optimis, pesimis, dan kemungkinan besar dari variabel-variabel ini selama durasi proyek.
4. Hitung ulang NPV proyek ini untuk masing-masing dari ketiga nilai variabel ini. Perhatikan bahwa ketika angka tertentu (optimis, pesimis, atau paling mungkin) dari setiap variabel digunakan untuk menghitung NPV proyek, tingkat nilai dari variabel lain dianggap mungkin.
5. Menentukan batas perubahan NPV proyek pada rentang nilai pesimis dan optimis untuk masing-masing variable
6. Identifikasi variabel kritis dan sangat efektif dalam evaluasi proyek. Analisis sensitivitas menggunakan tabel dengan perubahan variabel yang valid saat ini. Ini mengurangi



banyak perhitungan analisis desain. Perangkat lunak Excel digunakan untuk fungsi adegan. Metode analisis sensitivitas menggabungkan kerugian dan keuntungan yang signifikan, seperti transparansi teoretis, perhitungan sederhana, kealamian matematika bisnis dan visibilitas interpretasinya, dan metodologinya cukup sederhana. Seperti yang telah disebutkan, analisis sensitif terhadap proyek investasi.

Perubahan variabel yang menyebabkan NPV proyek menjadi nol. Selain itu, menentukan variabel yang memiliki pengaruh terbesar terhadap nilai kinerja proyek. Untuk menghitung nilai transformator, perubahan satu dimensi pada variabel dipertimbangkan untuk memperkirakan pengaruhnya terhadap NPV dan IRR. Dengan kata lain, jika salah satu dari variabel ini diubah, variabel lain diasumsikan konstan, dan berdasarkan asumsi ini, persentase perubahan yang diperlukan dihitung untuk setiap variabel sehingga NPV adalah nol dan IRR sama dengan tingkat diskonto. Tahapan dalam melakukan analisis sensitivitas adalah :

1. Nilai estimasi yang paling mungkin (diharapkan) dari setiap variabel digunakan dalam perhitungan NPV proyek.
2. Pemilihan variabel yang menurut manajer proyek akan berdampak besar pada hasil akhir proyek.
3. Memprediksi nilai optimis, pesimis, dan kemungkinan besar dari variabel-variabel ini selama durasi proyek.
4. Hitung ulang NPV proyek ini untuk masing-masing dari ketiga nilai variabel ini. Perhatikan bahwa ketika angka tertentu (optimis, pesimistis, atau paling mungkin) dari setiap variabel digunakan untuk menghitung NPV proyek, tingkat nilai dari variabel lain dianggap mungkin.
5. Penentuan batas perubahan NPV proyek pada rentang nilai pesimis dan optimis masing-masing variabel



- o. Identifikasi variabel kritis dan berdampak tinggi dalam evaluasi proyek. Analisis sensitivitas menggunakan spreadsheet dengan perubahan variabel yang valid saat ini. Ini mengurangi banyak perhitungan untuk analisis desain. Perangkat lunak Excel digunakan untuk fungsi skenario. (Kheirollahi dan Tofigh, 2015)

Metode analisis sensitivitas memiliki kelemahan yang signifikan dimana metode analisis sensitivitas menggabungkan kerugian dan keuntungan yang signifikan, seperti transparansi teoretis, perhitungan sederhana, kealamian matematika bisnis dan visibilitas interpretasinya, dan secara metodologis cukup sederhana. Seperti telah disebutkan, tujuan dari analisis sensitivitas 26 dari proyek investasi adalah untuk memperkirakan pengaruh setiap parameter proyek terhadap hasil, dengan asumsi bahwa parameter lainnya tetap tidak berubah. Teknik untuk melakukan analisis sensitivitas adalah dibawah ini :

1. Perhitungan data awal
2. Perhitungan poin-poin penting dari proyek investasi (pengaturan paling aman untuk mencapai keuntungan dari produksi);
3. perhitungan margin faktor-sensitif (menunjukkan bahwa persentase dapat menurunkan tingkat yang dipertimbangkan untuk menyelamatkan proyek dari zona kerugian);
4. Peringkat indeks proyek berdasarkan dampaknya terhadap NPV. Analisis sensitivitas membantu menilai dampak dari berbagai parameter pada indeks dasar proyek (NPV).

Ada beberapa faktor yang menciptakan ketidakpastian. Secara umum, ada empat faktor yang dianggap menjadi sumber ketidakpastian yang hampir selalu terjadi dalam studi keteknikan, yaitu:

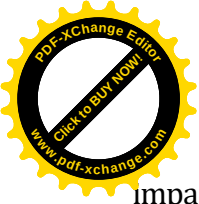


1. Kemungkinan perkiraan yang tidak akurat dalam penelitian atau analisis. Jika terdapat sangat sedikit informasi faktual tentang arus kas, perkiraan tersebut benar, bergantung pada metode penilaian yang digunakan. Estimasi dengan menggunakan metode ilmiah yang mempertimbangkan berbagai faktor secara sistematis tentu lebih baik dari yang diharapkan.
2. Sifat bisnis dan lingkungan ekonomi masa depan. Beberapa perusahaan memiliki lebih banyak ketidakpastian daripada jenis perusahaan lainnya. Perusahaan hiburan, misalnya, relatif lebih tidak pasti daripada grosir besar. Ketidakpastian ini meningkat ketika data historis tidak tersedia dan kondisi ekonomi masa depan berubah drastis karena siklus bisnis yang sulit.
3. Jenis peralatan dan perangkat yang digunakan. Fasilitas produk yang dirancang untuk fungsi tertentu memiliki risiko yang relatif lebih besar daripada fasilitas tujuan umum. Juga, metode mengevaluasi arus kas antara kedua spesies tidak sama.
4. Lamanya periode studi yang digunakan (*planning horizon*) Semakin lama periode studi (dalam keadaan lain, semakin besar ketidakpastiannya).

Ada berbagai cara atau metode untuk menghadapi ketidakpastian yang disebabkan oleh keempat faktor di atas. Metode ini meliputi:

1. Analisis break-even.

Analisis ini digunakan ketika satu faktor ketidakpastian, seperti pemanfaatan kapasitas, sangat mempengaruhi pilihan alternatif. Margin keuntungan dari faktor-faktor ini ditentukan sedemikian rupa sehingga kedua alternatif sama-sama baik secara ekonomi. Mengetahui titik



impas, alternatif yang lebih baik dengan nilai faktor ketidakpastian yang diberikan dapat diidentifikasi.

Analisis sensitivitas berguna untuk masalah yang mengandung satu atau lebih ketidakpastian. Pertanyaan kunci untuk dijawab dalam analisis sensitivitas adalah apa yang terjadi pada ukuran hasil (misalnya nilai NPV) ketika satu faktor berubah selama $X\%$ berikutnya, dan berapa besar perubahan nilai faktor sehingga keputusan memilih alternatif perubahan?

2. Analisis Risiko

Ketika nilai faktor diasumsikan mengikuti distribusi probabilitas yang merupakan fungsi dari variabel acak, analisis risiko harus dilakukan. Dengan mengetahui fungsi distribusi probabilitas dari hasil yang mungkin dari setiap alternatif, pengambil keputusan dapat mengambil keputusan terbaik dengan mempertimbangkan faktor-faktor risiko tersebut.

Analisis profitabilitas adalah salah satu analisis tekno-ekonomi yang paling populer dan digunakan terutama di industri padat karya. Analisis ini berguna saat memutuskan pilihan alternatif yang sangat sensitif terhadap variabel atau parameter dan saat nilai variabel tersebut sulit diperkirakan. Dengan bantuan analisis manfaat seseorang dapat menentukan nilai parameter ini yang membuat dua alternatif atau lebih terlihat sama baiknya dan oleh karena itu salah satunya dapat dipilih. Nilai suatu parameter atau variabel yang membuat dua alternatif atau lebih sama baiknya disebut titik nol, disingkat BEP. Ketika pembuat keputusan tahu bagaimana memperkirakan besarnya nilai aktual dari variabel yang relevan.

Analisis profitabilitas adalah salah satu analisis tekno-ekonomi yang paling populer dan digunakan terutama di industri padat karya. Analisis ini berguna saat memutuskan pilihan



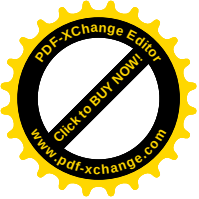
alternatif yang sangat sensitif terhadap variabel atau parameter dan saat nilai variabel tersebut sulit diperkirakan. Dengan bantuan analisis manfaat seseorang dapat menentukan nilai parameter ini yang membuat dua alternatif atau lebih terlihat sama baiknya dan oleh karena itu salah satunya dapat dipilih. Nilai suatu parameter atau variabel yang membuat dua alternatif atau lebih sama baiknya disebut titik nol, disingkat BEP. Ketika pembuat keputusan tahu bagaimana memperkirakan besarnya nilai aktual dari variabel yang relevan (lebih besar atau lebih kecil dari **nilai** BEP) dapat digunakan untuk menentukan pilihan mana yang lebih baik. Metode kesetimbangan dapat digunakan untuk menganalisis sejumlah masalah, antara lain:

1. Tentukan ROR dimana kedua alternatif proyek sama baiknya. Dengan asumsi kedua alternatif desain sama-sama baik dengan ROR 12%, maka titik impas ROR kedua alternatif tersebut adalah 12%. Jika ROR lebih besar atau lebih kecil dari 12%, opsi sattr lebih baik dari opsi lainnya.
2. Mendefinisikan tingkat produksi untuk dua atau lebih pabrik produksi dengan penetapan biaya yang berbeda, sehingga pada tingkat ini biaya tahunan sama antara pabrik yang berbeda. Dengan asumsi bahwa dua fasilitas produksi alternatif memiliki biaya tahunan yang sama pada tingkat produksi 2000 unit per tahun, maka tingkat produksi tahunan sebesar 2000 unit ini disebut tingkat produksi. Jika perusahaan perlu memproduksi 3000 unit per tahun atau 1500 unit per tahun, salah satu opsi ini lebih baik dari yang lain
3. (Lakukan analisis jual-beli. Pada tingkat produksi tertentu, biaya yang diperlukan untuk membeli komponen atau membuatnya sendiri adalah sama. Pada tingkat datar ini, keputusan dibuat untuk membuat komponen atau perangkat sendiri, yaitu sebagai berikut dari Lebih efektif daripada memutuskan untuk membelinya dari luar.Jika



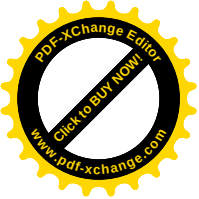
perusahaan membutuhkan lebih banyak komponen daripada kuantitas impas, biaya produksi biasanya lebih murah daripada biaya perolehan setiap unit komponen.

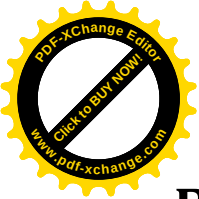
4. Tentukan berapa tahun yang dibutuhkan. (atau berapa banyak produk yang harus diproduksi) agar perusahaan mencapai titik impas. H. biaya yang dikeluarkan sama persis dengan pendapatan yang diperoleh. Jika proyek alternatif dapat menghasilkan lebih dari titik impas ini, alternatif tersebut layak.



DAFTAR PUSTAKA

- Behmiri, B., Manso, N. P. and Ramos, J. 2013. 'Crude Oil Price Forecasting Techniques: A Comprehensive Review of Literature', SSRN Electronic Journal, pp. 1-32. doi: 10.2139/ssrn.2275428.
- Agung, F. 2019. 'Penjualan Avtur turun, Pertamina_ Ini karena turunnya frekuensi penerbangan'.
Available at: <https://industri.kontan.co.id/news/penjualanAvtur-turun-pertamina-ini-karena-turunnya-frekuensi-penerbangan>.
- Annual Energy Outlook (AEO) 2002. 2002. 'All Fuels Demand and Price Forecast Methodology', Atlantic, (June), pp. 1-20.
- Bacon, R. and Kojima, M. 2008. 'Energy Sector Management Assistance Program Coping with Oil Price Volatility', p. 160. Badan Pusat Statistik (2017) Statistik Transportasi





BAB 6

METODE DEPRESIASI

Oleh Eko Prihartanto

6.1 Pengertian Depresiasi

Depresiasi adalah proses penurunan nilai aset karena penggunaannya atau karena faktor lainnya seperti usia, kerusakan, atau perkembangan teknologi (Dal Pont, 2012). Dalam konteks akuntansi, depresiasi mengacu pada pengurangan nilai aset tetap dalam laporan keuangan perusahaan selama jangka waktu tertentu. Depresiasi juga dapat diartikan sebagai pengakuan biaya dari aset tetap perusahaan yang digunakan dalam operasi bisnis, dengan tujuan untuk menghitung beban dan pengurangan nilai aset pada setiap periode akuntansi (Kong, 2022). Depresiasi merupakan salah satu cara untuk mencatat beban dalam laporan keuangan perusahaan dan memastikan bahwa nilai aset yang digunakan untuk menghasilkan pendapatan dihitung secara akurat dalam setiap periode akuntansi. Depresiasi sangat penting bagi perusahaan karena dapat mempengaruhi keputusan strategis, seperti perencanaan investasi, perencanaan produksi, dan pengembangan bisnis di masa depan (KUMAR, 2017). Oleh karena itu, pengelolaan depresiasi yang efektif dapat membantu perusahaan untuk mengoptimalkan kinerjanya dan mencapai tujuan bisnisnya secara keseluruhan.

6.1.1 Definisi depresiasi dan tujuannya

Depresiasi adalah suatu konsep akuntansi dan keuangan yang merujuk pada penurunan nilai aset pada suatu periode tertentu (KUMAR, 2017). Depresiasi dilakukan untuk mengakui fakta bahwa aset fisik seperti gedung, mesin, dan kendaraan akan mengalami penurunan nilai seiring waktu dan penggunaannya .



Tujuan utama dari depresiasi adalah untuk merefleksikan pengurangan nilai aset yang disebabkan oleh penggunaan normal, penuaan, dan obsolesensi (Fcpa, 2014). Depresiasi digunakan dalam laporan keuangan untuk menghitung beban depresiasi dan menurunkan nilai buku aset (Kong, 2022). Nilai buku adalah nilai aset setelah dikurangi dengan depresiasi yang telah dilakukan. Beban depresiasi dihitung berdasarkan estimasi umur ekonomis aset, nilai residu (nilai yang diperkirakan akan tersisa ketika aset mencapai akhir umurnya), dan metode depresiasi yang dipilih. Depresiasi memiliki beberapa tujuan (Smith and Butters, 1949), antara lain:

1. Menghitung beban depresiasi

Tujuan utama dari depresiasi adalah untuk menghitung beban depresiasi yang diperlukan untuk mempertahankan akuntansi yang tepat dan adil. Beban depresiasi dihitung berdasarkan estimasi umur ekonomis aset, nilai residu, dan metode depresiasi yang dipilih.

2. Menurunkan nilai aset

Depresiasi juga bertujuan untuk menurunkan nilai aset sesuai dengan penggunaannya dan waktu. Dengan menurunkan nilai aset, laporan keuangan dapat merefleksikan nilai yang lebih akurat dan tepat waktu.

3. Menghasilkan penghasilan kena pajak yang lebih rendah

Depresiasi juga dapat digunakan untuk menghasilkan penghasilan kena pajak yang lebih rendah. Dalam beberapa kasus, peraturan pajak memungkinkan perusahaan untuk menurunkan biaya pajak mereka dengan menghitung beban depresiasi dari aset mereka.

Dalam kesimpulannya, depresiasi adalah konsep akuntansi dan keuangan yang penting untuk menghitung beban depresiasi dan menurunkan nilai aset. Tujuannya adalah untuk merefleksikan pengurangan nilai aset yang disebabkan oleh



penggunaan normal, penuaan, dan obsolesensi serta untuk mempertahankan akuntansi yang tepat dan adil.

6.1.2 Jenis-jenis depresiasi

Ada beberapa jenis depresiasi yang umum digunakan (Petronijević *et al.*, 2012), di antaranya:

1. Depresiasi Garis Lurus

Merupakan jenis depresiasi yang paling sederhana dan umum digunakan. Metode ini menghitung biaya depresiasi dengan cara membagi nilai aset dengan umur ekonomisnya, lalu membagi jumlah tersebut dengan jumlah tahun dalam umur ekonomis. Misalnya, jika sebuah mesin senilai Rp 100 juta memiliki umur ekonomis selama 5 tahun, maka biaya depresiasinya setiap tahun adalah Rp 20 juta ($\text{Rp } 100 \text{ juta} / 5 \text{ tahun}$).

2. Depresiasi Menurun Tetap

Metode ini menghitung biaya depresiasi dengan cara mengurangi nilai aset dengan persentase yang sama setiap tahun, namun biaya depresiasi yang dihasilkan akan semakin menurun seiring dengan berkurangnya nilai aset. Misalnya, jika sebuah kendaraan senilai Rp 100 juta memiliki nilai sisa sebesar Rp 20 juta dan umur ekonomis selama 5 tahun, maka persentase depresiasi tahunan adalah 20% ($100\% - 20\% = 80\%$), sehingga biaya depresiasi pertama adalah Rp 20 juta ($\text{Rp } 100 \text{ juta} \times 20\%$), dan biaya depresiasi kedua adalah Rp 16 juta ($\text{Rp } 80 \text{ juta} \times 20\%$).

3. Depresiasi Menurun Berkelanjutan

Metode ini mirip dengan depresiasi menurun tetap, namun persentase depresiasinya tidak tetap dan semakin menurun seiring dengan berkurangnya nilai aset. Misalnya, jika sebuah mesin senilai Rp 100 juta memiliki nilai sisa sebesar Rp 10 juta dan umur ekonomis selama 5 tahun, maka persentase depresiasi tahunan pertama adalah 40% ($\text{Rp } 100 \text{ juta} \times 40\% =$



Rp 40 juta), dan persentase depresiasi tahunan kedua adalah 32% ($\text{Rp } 60 \text{ juta} \times 32\% = \text{Rp } 19,2 \text{ juta}$).

4. Depresiasi Saldo Menurun

Metode ini menghitung biaya depresiasi dengan cara mengurangi nilai aset dengan persentase yang sama setiap tahun, namun biaya depresiasi yang dihasilkan akan semakin menurun seiring dengan berkurangnya nilai aset. Namun, pada metode ini nilai aset yang digunakan untuk menghitung biaya depresiasi adalah nilai buku aset pada awal tahun, bukan nilai aset asli. Misalnya, jika sebuah mesin senilai Rp 100 juta memiliki nilai sisa sebesar Rp 10 juta dan umur ekonomis selama 5 tahun, maka biaya depresiasi pertama adalah Rp 20 juta ($\text{Rp } 100 \text{ juta} \times 20\%$), dan nilai buku aset di akhir tahun pertama adalah Rp 80 juta. Pada tahun kedua, biaya depresiasi dihitung berdasarkan nilai buku aset di awal tahun, yaitu Rp 80 juta, dan begitu seterusnya.

6.1.3 Faktor-faktor yang mempengaruhi besarnya depresiasi

Besarnya depresiasi dipengaruhi oleh beberapa faktor yang harus diperhatikan (Dil and Mert, 2016; Winarso *et al.*, 2018), di antaranya:

1. Harga perolehan: Harga perolehan aset merupakan faktor utama dalam menghitung besarnya depresiasi. Semakin tinggi harga perolehan suatu aset, maka semakin besar pula nilai depresiasi yang dibebankan pada aset tersebut.
2. Umur ekonomis: Setiap aset memiliki umur ekonomis atau masa manfaat yang berbeda-beda. Umur ekonomis ini harus diperhitungkan dalam menentukan besarnya depresiasi. Semakin pendek umur ekonomis suatu aset, maka semakin cepat pula nilai depresiasi aset tersebut.
3. Penyusutan nilai: Seiring berjalannya waktu, nilai aset cenderung menurun karena faktor-faktor seperti keausan,



- kecacatan, atau perubahan teknologi. Faktor ini juga harus diperhitungkan dalam menentukan besarnya depresiasi.
4. Sifat aset: Sifat aset juga mempengaruhi besarnya depresiasi. Aset yang dipakai terus-menerus seperti mesin atau kendaraan cenderung mengalami penurunan nilai yang lebih cepat dibandingkan aset yang hanya dipakai secara periodik seperti gedung atau tanah.
 5. Kondisi pasar: Kondisi pasar juga mempengaruhi besarnya depresiasi. Jika harga pasar suatu aset menurun secara signifikan, maka nilai depresiasi yang harus dibebankan pada aset tersebut juga cenderung lebih besar.
 6. Regulasi perpajakan: Faktor terakhir yang mempengaruhi besarnya depresiasi adalah regulasi perpajakan yang berlaku di suatu negara. Aturan perpajakan dapat menentukan metode dan tarif depresiasi yang digunakan untuk menghitung biaya depresiasi.

6.2 Metode Depresiasi

Metode depresiasi adalah cara yang digunakan untuk menghitung besarnya nilai depresiasi aset yang dibebankan pada biaya perusahaan setiap tahun (Gordon, 1998).

6.2.1 Metode garis lurus (*Straight-Line Method*)

Metode ini adalah metode yang paling sederhana dan banyak digunakan dalam menghitung depresiasi. Metode ini didasarkan pada asumsi bahwa nilai penyusutan sama pada setiap tahunnya selama masa manfaat aset (Setiawan, 2001). Rumus untuk metode garis lurus adalah:

$$\text{Depresiasi per tahun} = (\text{Biaya aset} - \text{Nilai residu}) / \text{Masa manfaat aset}$$

Dalam rumus tersebut, Biaya aset adalah biaya awal aset atau nilai yang digunakan untuk memperoleh aset. Nilai residu



adalah nilai aset pada akhir masa manfaat dan masa manfaat aset adalah periode waktu di mana aset dapat digunakan.

6.2.2 Metode saldo menurun (*Declining-Balance Method*)

Metode ini didasarkan pada asumsi bahwa nilai penyusutan pada tahun-tahun awal lebih tinggi daripada nilai penyusutan pada tahun-tahun berikutnya karena persentase penyusutan dihitung berdasarkan nilai buku aset yang berkurang setiap tahun (Patricia and Sumadi, 2018). Rumus untuk metode saldo menurun adalah:

$$\text{Depresiasi per tahun} = \text{Nilai buku awal aset} \times \text{Persentase penyusutan ganda}$$

Persentase penyusutan ganda adalah dua kali persentase penyusutan garis lurus, dan nilai buku awal aset adalah biaya aset dikurangi dengan nilai penyusutan sebelumnya.

6.2.3 Metode produksi (*Units Of Production Method*)

Metode ini digunakan ketika aset digunakan untuk menghasilkan produk atau layanan yang tidak konsisten dalam jumlah dan waktu produksinya (Mayangsari and Nurjanah, 2018). Metode ini didasarkan pada asumsi bahwa nilai penyusutan per unit produk sama selama masa manfaat aset. Rumus untuk metode produksi adalah:

$$\text{Depresiasi per unit produk} = (\text{Biaya aset} - \text{Nilai residu}) / \text{Total unit produksi yang diharapkan}$$

Depresiasi per tahun kemudian dihitung dengan mengalikan depresiasi per unit produk dengan jumlah unit produksi aktual pada tahun tersebut.



6.2.4 Metode angka tahun (*Sum Of The Year's Digits Method*)

Metode ini didasarkan pada asumsi bahwa nilai penyusutan pada tahun-tahun awal lebih tinggi daripada nilai penyusutan pada tahun-tahun berikutnya karena faktor depresiasi dikurangi setiap tahunnya (Noland, 2011). Faktor depresiasi dihitung dengan menjumlahkan angka tahun yang tersisa dari masa manfaat aset. Rumus untuk metode angka tahun adalah:

$$\text{Faktor depresiasi} = \frac{(\text{Masa manfaat aset} \times (\text{Masa manfaat aset} + 1))}{2}$$

Depresiasi per tahun kemudian dihitung dengan membagi nilai penyusutan (biaya aset dikurangi dengan nilai residu) dengan total faktor depresiasi dan mengalikannya dengan faktor depresiasi untuk tahun yang dihitung.

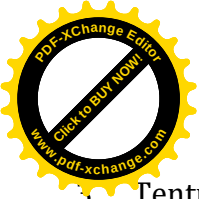
6.3 Penerapan Metode Depresiasi

Metode depresiasi dapat diterapkan pada berbagai jenis aset, seperti kendaraan, mesin, bangunan, peralatan, dan lain sebagainya (Dinapoi, 2022). Penerapan metode depresiasi dapat membantu perusahaan dalam menghitung besarnya biaya yang harus ditanggung untuk mengganti atau memperbaiki aset tersebut di masa depan.

6.3.1 Penerapan metode depresiasi

Adapun langkah untuk menentukan penerapan metode depresiasi (Fcpa, 2014) sebagai berikut :

1. Tentukan nilai aset : Nilai aset merupakan harga atau biaya awal dari aset yang dibeli atau diperoleh oleh perusahaan.
2. Tentukan nilai residu: Nilai residu atau nilai sisa adalah nilai aset yang diharapkan pada akhir masa penggunaan atau saat aset dijual. Nilai residu ini dapat ditentukan berdasarkan pengalaman perusahaan atau nilai pasar aset yang serupa.



3. Tentukan umur ekonomis aset: Umur ekonomis aset adalah periode waktu yang diharapkan aset dapat digunakan atau memberikan manfaat ekonomis. Umur ekonomis aset ini dapat ditentukan berdasarkan pengalaman perusahaan atau data dari pabrik atau produsen.
4. Tentukan metode depresiasi yang akan digunakan: Pilihlah metode depresiasi yang sesuai dengan jenis aset dan kebutuhan perusahaan. Metode depresiasi yang umum digunakan antara lain metode garis lurus, metode saldo menurun, dan metode angka satuan produksi.
5. Hitung besarnya depresiasi per tahun: Berdasarkan metode depresiasi yang dipilih, hitunglah besarnya depresiasi yang harus dibebankan setiap tahunnya. Contohnya, jika perusahaan menggunakan metode garis lurus untuk menghitung depresiasi pada aset senilai Rp 100.000.000 dengan umur ekonomis 10 tahun dan nilai residu Rp 10.000.000, maka besarnya depresiasi per tahun adalah $(Rp\ 100.000.000 - Rp\ 10.000.000) / 10\ \text{tahun} = Rp\ 9.000.000$ per tahun.

Dengan menerapkan metode depresiasi, perusahaan dapat memperoleh gambaran yang lebih akurat tentang besarnya biaya yang harus ditanggung untuk mengganti atau memperbaiki aset di masa depan. Selain itu, metode depresiasi juga dapat membantu perusahaan dalam menghitung nilai buku aset yang dimiliki pada setiap periode akuntansi.

6.3.2 Penggunaan metode yang tepat untuk jenis aset tertentu

Pemilihan metode depresiasi yang tepat sangat penting karena metode yang salah dapat menghasilkan nilai penyusutan yang tidak akurat (Dolishnia *et al.*, 2019). Beberapa contoh penggunaan metode yang tepat untuk jenis aset tertentu (Caylor and Whisenant, 2019) sebagai berikut:



1. Metode Garis Lurus (*Straight Line Method*): Metode ini cocok digunakan untuk aset tetap yang memiliki nilai residu yang kecil atau aset yang nilainya relatif stabil dari tahun ke tahun, seperti peralatan kantor, kendaraan, atau aset yang tidak memiliki tingkat keausan yang signifikan.
2. Metode Saldo Menurun (*Declining Balance Method*): Metode ini cocok digunakan untuk aset yang nilai residunya tinggi dan terjadi penurunan nilai yang signifikan dalam beberapa tahun pertama, seperti peralatan produksi, mesin, atau peralatan berat.
3. Metode Unit Produksi (*Units of Production Method*): Metode ini cocok digunakan untuk aset yang penggunaannya terkait dengan produksi, seperti mesin produksi atau kendaraan yang digunakan untuk mengangkut barang.

Selain metode di atas, ada juga metode depresiasi lainnya yang dapat digunakan, seperti metode saldo menurun ganda (*double declining balance method*) dan metode *sum-of-the-year's digits*. Pemilihan metode yang tepat harus didasarkan pada jenis aset, nilai residu, umur ekonomis, dan kebutuhan perusahaan. Penting juga untuk diingat bahwa peraturan dan standar akuntansi dapat mempengaruhi pemilihan metode depresiasi yang harus digunakan, sehingga perusahaan harus memastikan bahwa metode yang dipilih sesuai dengan peraturan dan standar akuntansi yang berlaku.

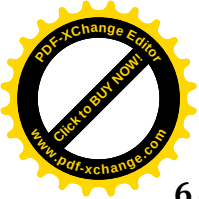
6.4 Pengaruh Depresiasi terhadap Laporan Keuangan

Depresiasi adalah pengakuan pengurangan nilai dari aset tetap selama masa manfaatnya. Depresiasi memiliki pengaruh yang signifikan terhadap laporan keuangan perusahaan, baik dari sisi neraca maupun laporan laba rugi (Gordon, 1998).



6.4.1 Depresiasi sebagai beban operasional

Depresiasi dianggap sebagai beban operasional karena biaya penyusutan dihitung berdasarkan biaya aset tetap dan masa manfaatnya, yang kemudian dicatat sebagai biaya dalam periode yang sesuai pada laporan laba rugi (Lukic, Hanic and Hanic, 2016). Beban penyusutan adalah biaya tetap yang terjadi pada periode tertentu, terlepas dari seberapa banyak atau sedikit aset tetap tersebut digunakan dalam produksi atau operasi perusahaan (Petronijević *et al.*, 2012). Sebagai beban operasional, depresiasi dapat mempengaruhi laba bersih perusahaan. Semakin besar jumlah aset tetap yang dimiliki oleh perusahaan, semakin besar pula biaya penyusutan yang harus dicatat pada laporan laba rugi, yang pada akhirnya dapat menurunkan laba bersih. Hal ini terjadi karena biaya penyusutan dicatat sebagai pengeluaran pada periode berjalan, yang dapat mengurangi pendapatan operasional dan laba bersih yang dihasilkan oleh perusahaan. Meskipun depresiasi dianggap sebagai biaya operasional, penting untuk dicatat bahwa depresiasi tidak mengurangi arus kas yang diterima atau dikeluarkan oleh perusahaan. Depresiasi hanyalah pencatatan akuntansi yang memperhitungkan pengurangan nilai aset tetap selama masa manfaatnya (Peterson, 2002). Oleh karena itu, perusahaan dapat menggunakan depresiasi sebagai pengurang pajak penghasilan pada laporan pajak, yang pada akhirnya dapat mengurangi beban pajak perusahaan dan meningkatkan laba bersih. Secara umum, depresiasi sebagai beban operasional sangat penting untuk diperhatikan dalam perencanaan dan pengelolaan keuangan perusahaan. Perusahaan harus memastikan bahwa metode depresiasi yang digunakan sesuai dengan standar akuntansi yang berlaku dan memperhitungkan secara akurat nilai aset tetap yang dimiliki, sehingga dapat memaksimalkan nilai dari aset tetap tersebut dan meningkatkan profitabilitas perusahaan.



6.4.2 Pengaruh depresiasi terhadap laba rugi

Depresiasi memiliki pengaruh langsung terhadap laporan laba rugi perusahaan, karena biaya penyusutan dihitung dan dicatat sebagai beban pada periode yang bersangkutan (Serana and Sousa, 2018). Berikut adalah beberapa pengaruh depresiasi terhadap laba rugi perusahaan (Hill, 1997):

1. Menurunkan laba bersih

Depresiasi adalah biaya operasional yang dihitung pada setiap periode berjalan, sehingga dapat mengurangi laba bersih perusahaan. Semakin besar jumlah aset tetap yang dimiliki oleh perusahaan, semakin besar pula biaya penyusutan yang harus dicatat pada laporan laba rugi. Hal ini dapat mengurangi pendapatan operasional dan laba bersih yang dihasilkan oleh perusahaan.

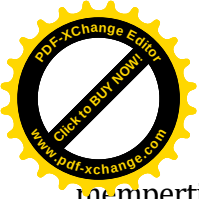
2. Mempengaruhi rasio keuangan

Depresiasi juga dapat mempengaruhi rasio keuangan seperti *Return on Assets* (ROA) dan *Return on Equity* (ROE). Karena depresiasi merupakan biaya operasional yang mempengaruhi laba bersih perusahaan, hal ini dapat mempengaruhi perhitungan rasio keuangan yang menggunakan laba bersih sebagai salah satu komponen perhitungannya.

3. Mempengaruhi pajak penghasilan

Pajak penghasilan dihitung berdasarkan laba bersih perusahaan. Depresiasi dapat mempengaruhi besarnya laba bersih perusahaan dan akibatnya mempengaruhi jumlah pajak penghasilan yang harus dibayar oleh perusahaan.

Namun, perlu dicatat bahwa depresiasi tidak mempengaruhi arus kas secara langsung, karena depresiasi hanyalah pencatatan akuntansi yang mengurangi nilai aset tetap perusahaan. Oleh karena itu, perusahaan harus



mempertimbangkan dengan cermat metode depresiasi yang digunakan dan memastikan bahwa metode tersebut sesuai dengan standar akuntansi yang berlaku. Dalam kesimpulannya, depresiasi dapat mempengaruhi laba rugi perusahaan melalui pengurangan laba bersih, mempengaruhi rasio keuangan, dan mempengaruhi jumlah pajak penghasilan yang harus dibayar. Perusahaan harus memperhatikan dampak dari depresiasi terhadap laporan keuangan dan memastikan bahwa metode depresiasi yang digunakan sesuai dengan standar akuntansi yang berlaku.

6.4.3 Pengaruh depresiasi terhadap neraca

Depresiasi memiliki pengaruh yang signifikan pada neraca perusahaan, karena depresiasi terkait dengan pengurangan nilai aset tetap yang dicatat pada sisi aset pada neraca perusahaan (Carlos Berganza and García Herrero, 2004). Berikut adalah beberapa pengaruh depresiasi terhadap neraca perusahaan (Nalin and Yajima, 2020):

1. Menurunkan nilai aset tetap

Depresiasi merupakan pengurangan nilai aset tetap pada setiap periode berjalan. Oleh karena itu, setelah depresiasi dihitung dan dicatat pada laporan laba rugi, nilai aset tetap perusahaan pada sisi aset pada neraca akan berkurang sesuai dengan jumlah depresiasi yang dihitung.

2. Meningkatkan nilai akumulasi depresiasi

Akumulasi depresiasi merupakan jumlah total depresiasi yang telah dicatat sejak aset tetap tersebut dibeli. Nilai akumulasi depresiasi dicatat pada sisi liabilitas pada neraca perusahaan dan meningkat setiap kali depresiasi dihitung. Dengan demikian, semakin banyak aset tetap yang dimiliki oleh perusahaan, semakin besar pula nilai akumulasi depresiasi yang dicatat pada neraca perusahaan.



3. Mempengaruhi nilai buku aset tetap

Nilai buku aset tetap adalah selisih antara nilai aset tetap dan akumulasi depresiasi. Depresiasi dapat mempengaruhi nilai buku aset tetap karena nilai aset tetap berkurang setiap kali depresiasi dihitung dan akumulasi depresiasi meningkat. Hal ini dapat mempengaruhi nilai bersih aset tetap perusahaan dan pengukuran kekayaan perusahaan pada neraca.

Perlu dicatat bahwa depresiasi bukanlah pengeluaran tunai secara langsung dan tidak mempengaruhi arus kas secara langsung, karena depresiasi hanya merupakan pencatatan akuntansi atas pengurangan nilai aset tetap pada periode tertentu. Namun, depresiasi sangat penting dalam memastikan bahwa nilai aset tetap perusahaan tercermin dengan akurat pada neraca perusahaan. Dalam kesimpulannya, depresiasi memiliki pengaruh yang signifikan pada neraca perusahaan dengan mengurangi nilai aset tetap, meningkatkan nilai akumulasi depresiasi, dan mempengaruhi nilai buku aset tetap. Oleh karena itu, perusahaan harus memperhatikan dampak dari depresiasi terhadap neraca perusahaan dan memastikan bahwa metode depresiasi yang digunakan sesuai dengan standar akuntansi yang berlaku.

6.5 Perkembangan Metode Depresiasi

Metode depresiasi terus mengalami perkembangan seiring dengan perkembangan teknologi dan bisnis (ECLAC, 2022). Berikut adalah beberapa perkembangan metode depresiasi yang terjadi (Ulrich and Eppinger, 2016):

1. Metode *straight-line*

Metode *straight-line* adalah metode depresiasi yang paling sederhana dan paling umum digunakan. Metode ini mengalokasikan biaya aset tetap secara merata selama



masa manfaatnya. Namun, metode ini kurang memperhitungkan pengaruh inflasi pada nilai aset tetap.

2. Metode *declining balance*

Metode *declining balance* menggunakan tingkat depresiasi yang lebih tinggi pada awal masa manfaat aset tetap dan mengurangi tingkat depresiasi pada tahun-tahun berikutnya. Metode ini lebih cocok untuk aset tetap yang memiliki tingkat pemakaian yang lebih tinggi di awal masa manfaatnya.

3. Metode *unit-of-production*

Metode *unit-of-production* mengalokasikan biaya aset tetap berdasarkan jumlah produksi atau penggunaan aset tetap. Metode ini cocok untuk aset tetap yang digunakan dalam proses produksi atau aset yang memiliki umur manfaat yang tergantung pada produksi atau penggunaannya.

4. Metode *double declining balance*

Metode *double declining balance* menggunakan tingkat depresiasi yang dua kali lebih tinggi dari tingkat depresiasi metode *declining balance*. Metode ini lebih cocok untuk aset tetap yang memiliki masa manfaat yang lebih pendek dan lebih tinggi dalam tingkat kerusakan atau penggunaannya.

5. Metode *sum-of-years digits*

Metode *sum-of-years digits* mengalokasikan biaya aset tetap berdasarkan jumlah tahun dalam masa manfaat aset. Metode ini lebih cocok untuk aset tetap yang memiliki masa manfaat yang beragam dan memperhitungkan pengaruh inflasi pada nilai aset tetap.

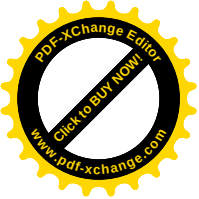
6. Metode *activity-based*

Metode *activity-based* mengalokasikan biaya aset tetap berdasarkan aktivitas yang berhubungan dengan aset tetap. Metode ini lebih cocok untuk aset tetap yang



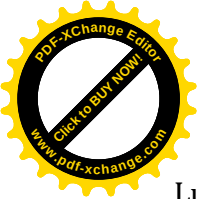
digunakan dalam produksi atau aset tetap yang memiliki biaya pemeliharaan yang tinggi.

Perkembangan metode depresiasi ini bertujuan untuk memperhitungkan pengaruh inflasi, mempertimbangkan tingkat penggunaan atau produksi, dan memperhitungkan biaya pemeliharaan yang lebih tinggi. Dalam memilih metode depresiasi yang tepat, perusahaan harus mempertimbangkan karakteristik aset tetap yang dimilikinya dan memastikan bahwa metode depresiasi yang digunakan sesuai dengan standar akuntansi yang berlaku.

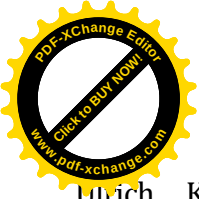


DAFTAR PUSTAKA

- Carlos Berganza, J. and García Herrero, A. 2004. *What Makes Balance Sheet Effects Detrimental For The Country Risk Premium?*
- Caylor, M.L. and Whisenant, S. 2019. 'Depreciation Choice and Future Operating Performance', *International Journal of Accounting and Financial Reporting*, 9(1), p. 89. Available at: <https://doi.org/10.5296/ijافر.v9i1.13997>.
- Dal Pont, J.-Pierre. 2012. *Process engineering and industrial management*. ISTE Ltd.
- Dil, S.E. and Mert, H. 2016. 'Effects of depreciation methods on performance measurement methods: a case of energy sector', *Pressacademia*, 3(4), pp. 330–330. Available at: <https://doi.org/10.17261/pressacademia.2016.347>.
- Dinapoi, T.P. 2022. *Local Government Management Guide: Capital Assets*.
- Dolishnia, T. et al. 2019 *Substantiation of the Approach to Selecting the Depreciation Method for Property, Plant, and Equipment*.
- ECLAC. 2022. *Digital technologies for a new future*. Available at: www.cepal.org/apps.
- Fcpa, D.E. 2014. *Guide To Valuation And Depreciation : For Public and Not-For-Profit Sectors Under AASB Accounting Standards*.
- Gordon, R.K. 1998. *Depreciation, Amortization, and Depletion, Tax Law Design and Drafting*.
- Hill, P. 1997. 'Economic Depreciation in The SNA', in *Capital Stock Conference*.
- Kong, H. 2022. *Property, Plant and Equipment*. Available at: <http://app1.hkicpa.org.hk/ebook/copyright-notice.pdf>.
- KUMAR, PRAVIN. 2017. *INDUSTRIAL ENGINEERING AND MANAGEMENT*. PEARSON EDUCATION INDIA.

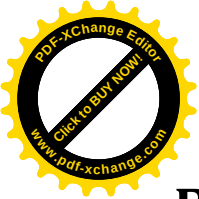


- Lukic, R., Hanic, Azra and Hanic, Aida. 2016. 'The impact of depreciation expense on performance of trade in Serbia', *International Review*, (3-4), pp. 123-137. Available at: <https://doi.org/10.5937/intrev16041231>.
- Mayangsari, A.P. and Nurjanah, Y. 2018. 'Analisis Penerapan PSAK No.16 Dalam Perlakuan Akuntansi Aset Tetap Perusahaan Studi Kasus Pada CV.Bangun Perkasa Furniture', *Jurnal Ilmiah Akuntansi Kesatuan*, 6(3), pp. 195-204.
- Nalin, L. and Yajima, G.T. 2020. *Balance Sheet Effects of a Currency Devaluation: A Stock-Flow Consistent Framework for Mexico*. Available at: <http://www.levyinstitute.org>.
- Noland, T.R. 2011. 'The sum-of-years' digits depreciation method: use by SEC filers', *Journal of Finance and Accountancy* [Preprint].
- Patricia, P. and Sumadi, Y. 2018. 'Analisis Penerapan Metode Penyusutan Aset Tetap Untuk Mengoptimalkan Beban Pph Terutang PT Weldington Indonesia Pada Tahun 2013', *Jurnal akuntansi*, 12(1), pp. 16-28.
- Peterson, R.H. 2002. *Accounting for Fixed Assets, 2nd Edition*.
- Petronijević, P. et al. 2012. 'Methods of calculating depreciation expenses of construction machinery', in *Journal of Applied Engineering Science*, pp. 43-48. Available at: <https://doi.org/10.5937/jaes10-1664>.
- Serana, J.M. and Sousa, R. 2018. *Does exchange rate depreciation have contractionary effects on firm-level investment? The implications of alternative types of bond financing*. Available at: <https://doi.org/10.2852/07961>.
- Setiawan, J.S. 2001. 'Kajian Terhadap Beberapa Metode Penyusutan dan Pengaruhnya Terhadap Perhitungan Beban Pokok Penjualan (Cost of Good Sold)', *Jurnal Akuntansi & Keuangan*, 3(2), pp. 157-173.
- Smith, D.T. and Butters, J.K. 1949. *Chapter Title: Depreciation and Depletion*.



Ulrich, K.T. and Eppinger, S.D. 2016. *Product Design and Development; Sixth Edition*. Available at: www.mhhe.com.

Winarso, W. *et al.* 2018. 'The Influence of Application of Fixed Assets Depreciation Methods On Company Profits On CV. Btari Ayu', in *Insan Akuntan*.



BAB 7

PENGARUH INFLASI DAN DEFLASI PADA ALIRAN KAS

Oleh Karnadi

7.1 Pendahuluan

Inflasi dan deflasi adalah dua konsep ekonomi yang berkaitan dengan perubahan harga barang dan jasa dipasar. Inflasi terjadi ketika harga barang dan jasa secara umum meningkat dalam jangka waktu yang cukup lama, sementara deflasi terjadi ketika harga secara umum menurun. Ketika berbicara tentang pengaruh inflasi dan deflasi pada aliran kas, hal ini dapat berdampak pada pendapatan dan pengeluaran individu atau perusahaan. Inflasi dapat mengurangi daya beli uang seseorang, sehingga jika pendapatan tidak meningkat seiring dengan inflasi, maka seseorang akan cenderung mengurangi pengeluarannya, sehingga dapat berdampak pada aliran kas. Sebaliknya, deflasi dapat meningkatkan daya beli uang seseorang, sehingga jika pendapatan tetap sama dan harga barang turun, maka seseorang akan cenderung meningkatkan pengeluarannya, yang dapat meningkatkan aliran kas.

Namun, pengaruh inflasi dan deflasi pada aliran kas juga dapat berkaitan dengan jenis investasi dan hutang yang dimiliki oleh individu atau perusahaan. Sebagai contoh, jika seseorang memiliki investasi yang menghasilkan pengembalian yang tinggi, maka inflasi dapat mengurangi nilai riil dari investasi tersebut dan dapat mengurangi aliran kas. Sebaliknya, jika seseorang memiliki hutang tetap yang harus dibayar, maka deflasi dapat meningkatkan nilai riil dari hutang tersebut, yang dapat meningkatkan aliran kas.



Dalam hal ini, penting bagi individu atau perusahaan untuk memahami pengaruh inflasi dan deflasi pada aliran kas mereka dan mempertimbangkan strategi keuangan yang tepat untuk mengoptimalkan aliran kas mereka dalam situasi inflasi atau deflasi.

Ada beberapa indikator yang dapat digunakan untuk mengetahui apakah suatu perekonomian sedang dilanda Pengaruh Inflasi dan Deflasi atau tidak. Indikator tersebut diantaranya :

1. Harga barang dan jasa: Harga barang dan jasa dapat menjadi indikator langsung dari pengaruh inflasi atau deflasi pada aliran kas. Jika harga barang dan jasa naik, maka hal ini dapat menunjukkan adanya inflasi. Sebaliknya, jika harga barang dan jasa turun, maka hal ini dapat menunjukkan adanya deflasi.
2. Tingkat suku bunga: Tingkat suku bunga dapat mempengaruhi aliran kas melalui pengaruh pada nilai tukar mata uang, harga saham, dan biaya pinjaman. Jika suku bunga naik, maka hal ini dapat menunjukkan upaya bank sentral untuk mengurangi inflasi, tetapi dapat juga menurunkan permintaan terhadap kredit dan investasi.
3. Jumlah uang beredar: Jumlah uang beredar dapat menjadi indikator langsung dari pengaruh inflasi atau deflasi pada aliran kas. Jika jumlah uang yang beredar meningkat dengan cepat, maka hal ini dapat menunjukkan adanya inflasi. Sebaliknya, jika jumlah uang yang beredar menurun, maka hal ini dapat menunjukkan adanya deflasi.
4. Tingkat pengangguran: Tingkat pengangguran dapat mempengaruhi aliran kas melalui pengaruh pada pendapatan individu dan permintaan pasar. Jika tingkat pengangguran tinggi, maka hal ini dapat menurunkan permintaan pasar dan mempengaruhi aliran kas.
5. Pertumbuhan ekonomi: Pertumbuhan ekonomi dapat mempengaruhi aliran kas melalui pengaruh pada



- pendapatan nasional, permintaan pasar, dan nilai tukar mata uang. Jika pertumbuhan ekonomi tinggi, maka hal ini dapat meningkatkan permintaan pasar dan aliran kas. Sebaliknya, jika pertumbuhan ekonomi rendah, maka hal ini dapat menurunkan permintaan pasar dan aliran kas.
6. Indeks harga saham: Indeks harga saham dapat menjadi indikator dari kinerja ekonomi secara keseluruhan. Jika indeks harga saham naik, maka hal ini dapat menunjukkan pertumbuhan ekonomi yang positif dan meningkatkan aliran kas. Sebaliknya, jika indeks harga saham turun, maka hal ini dapat menunjukkan perlambatan ekonomi dan menurunkan aliran kas.

Indikator pengaruh inflasi dan deflasi pada aliran kas dapat membantu individu atau perusahaan untuk memantau dan mengevaluasi kondisi ekonomi dan mengambil tindakan yang tepat dalam menghadapi situasi inflasi atau deflasi.

7.1.1 Pengertian Pengaruh Inflasi dan Deflasi Pada Aliran Kas

Pengaruh inflasi dan deflasi pada aliran kas adalah dampak dari perubahan harga barang dan jasa pada pendapatan dan pengeluaran seseorang atau perusahaan.

Inflasi adalah kondisi ketika harga-harga barang dan jasa secara umum mengalami kenaikan yang signifikan dalam jangka waktu yang relatif lama. Hal ini dapat mempengaruhi aliran kas seseorang atau perusahaan dengan cara mengurangi daya beli uang mereka. Misalnya, jika pendapatan seseorang tidak meningkat seiring dengan inflasi, maka seseorang akan cenderung mengurangi pengeluarannya, sehingga dapat berdampak pada aliran kas.

Sementara itu, deflasi terjadi ketika harga-harga secara umum mengalami penurunan. Hal ini dapat mempengaruhi aliran kas seseorang atau perusahaan dengan cara meningkatkan daya beli uang mereka. Misalnya, jika pendapatan seseorang tetap sama



dan harga barang turun, maka seseorang akan cenderung meningkatkan pengeluarannya, yang dapat meningkatkan aliran kas.

Namun, pengaruh inflasi dan deflasi pada aliran kas juga dapat berkaitan dengan jenis investasi dan hutang yang dimiliki oleh individu atau perusahaan. Dalam situasi inflasi, investasi yang menghasilkan pengembalian yang tinggi dapat kehilangan nilai riil, sehingga dapat mengurangi aliran kas. Sebaliknya, dalam situasi deflasi, nilai riil hutang dapat meningkat, sehingga dapat meningkatkan aliran kas.

Penting bagi individu atau perusahaan untuk memahami pengaruh inflasi dan deflasi pada aliran kas mereka dan mempertimbangkan strategi keuangan yang tepat untuk mengoptimalkan aliran kas dalam situasi inflasi atau deflasi.

Inflasi dan deflasi dapat memiliki pengaruh yang signifikan pada aliran kas perusahaan. Inflasi terjadi ketika harga-harga barang dan jasa naik secara terus-menerus dalam jangka waktu yang lama. Sedangkan deflasi terjadi ketika harga-harga barang dan jasa turun secara terus-menerus dalam jangka waktu yang lama.

Pengaruh inflasi pada aliran kas dapat menyebabkan biaya produksi dan biaya persediaan meningkat. Hal ini dapat mengurangi laba bersih perusahaan karena biaya produksi dan biaya persediaan menjadi lebih tinggi daripada harga jual produk. Selain itu, inflasi juga dapat mempengaruhi pembayaran hutang karena nilai uang berkurang sehingga perusahaan harus membayar lebih banyak dari yang seharusnya. Namun, inflasi juga dapat memberikan pengaruh positif jika perusahaan dapat menaikkan harga jual produk lebih tinggi daripada kenaikan biaya produksi dan persediaan. (Kieso *et al* 2016)

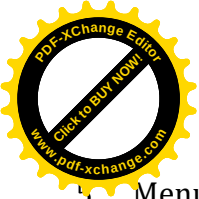
Sementara itu, pengaruh deflasi pada aliran kas dapat menyebabkan penurunan permintaan produk dan penurunan harga jual. Hal ini dapat mengurangi laba bersih perusahaan karena penjualan menurun dan harga jual produk menjadi lebih



rendah dari biaya produksi dan persediaan. Deflasi juga dapat mempengaruhi pembayaran hutang karena nilai uang meningkat sehingga perusahaan harus membayar lebih sedikit dari yang seharusnya. Namun, deflasi dapat memberikan pengaruh positif jika perusahaan dapat menurunkan biaya produksi dan persediaan dengan lebih rendah dari penurunan harga jual produk.

Berikut adalah beberapa pengertian pengaruh inflasi dan deflasi pada aliran kas menurut para ahli :

1. Menurut Jogiyanto (2008), inflasi dapat menyebabkan aliran kas negatif bagi perusahaan karena harga bahan baku dan biaya produksi meningkat, sedangkan penjualan tidak naik sehingga laba menurun. Sedangkan deflasi dapat meningkatkan aliran kas karena harga bahan baku dan biaya produksi menurun, sedangkan penjualan tetap.
2. Menurut Mankiw (2014), inflasi dapat mengurangi daya beli uang dan menghambat investasi, sehingga berdampak pada aliran kas individu atau perusahaan. Sementara itu, deflasi dapat meningkatkan daya beli uang dan memicu penundaan pembelian, yang dapat berdampak pada aliran kas.
3. Menurut Ahamed dan Rahman (2019), inflasi dapat mempengaruhi aliran kas perusahaan melalui penurunan daya beli konsumen, biaya pinjaman yang lebih tinggi, dan peningkatan biaya operasional. Sementara itu, deflasi dapat meningkatkan aliran kas perusahaan karena biaya operasional menurun.
4. Menurut Mishkin (2016), inflasi dapat mengurangi keuntungan riil dari investasi dan mempengaruhi keputusan pengeluaran, sehingga dapat mempengaruhi aliran kas. Sedangkan deflasi dapat meningkatkan keuntungan riil dari investasi dan memicu penundaan pembelian, yang dapat berdampak pada aliran kas.

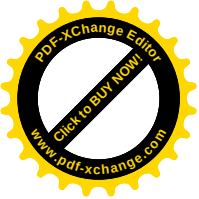


5. Menurut Brigham dan Houston (2012), inflasi dapat mengurangi nilai riil dari arus kas yang diharapkan dari investasi dan meningkatkan biaya pinjaman, sementara deflasi dapat meningkatkan nilai riil dari arus kas yang diharapkan dari investasi dan mengurangi biaya pinjaman.

Pengertian di atas memberikan gambaran umum tentang bagaimana inflasi dan deflasi dapat mempengaruhi aliran kas individu atau perusahaan, baik dari sisi pendapatan maupun pengeluaran. Penting bagi individu atau perusahaan untuk memahami pengaruh inflasi dan deflasi pada aliran kas dan menentukan strategi keuangan yang tepat untuk mengoptimalkan aliran kas mereka dalam situasi inflasi atau deflasi.

Penyebab pengaruh inflasi dan deflasi pada aliran kas dapat bervariasi, tergantung pada faktor ekonomi dan kebijakan moneter yang diterapkan oleh pemerintah dan bank sentral. Berikut ini adalah beberapa penyebab pengaruh inflasi dan deflasi pada aliran kas:

1. Penawaran uang yang berlebihan: Jika terdapat penawaran uang yang berlebihan dipasar, hal ini dapat memicu inflasi karena jumlah uang yang beredar melebihi jumlah barang dan jasa yang tersedia. Sebaliknya, jika terdapat penawaran uang yang kurang dipasar, hal ini dapat memicu deflasi karena jumlah uang yang beredar tidak mencukupi permintaan.
2. Permintaan yang tinggi: Jika permintaan terhadap barang dan jasa lebih tinggi daripada pasokannya, harga akan meningkat, dan hal ini dapat memicu inflasi. Sebaliknya, jika permintaan rendah, harga dapat turun dan memicu deflasi.
3. Kebijakan moneter: Kebijakan moneter yang diterapkan oleh bank sentral, seperti suku bunga dan kebijakan kredit,



dapat mempengaruhi jumlah uang yang beredar dipasar dan berdampak pada inflasi dan deflasi.

4. Kebijakan fiskal: Kebijakan fiskal yang diterapkan oleh pemerintah, seperti anggaran belanja dan pajak, dapat mempengaruhi daya beli masyarakat dan berdampak pada inflasi dan deflasi.
5. Kenaikan harga komoditas: Jika terjadi kenaikan harga komoditas tertentu, seperti minyak atau bahan pangan, hal ini dapat memicu inflasi karena biaya produksi dan transportasi meningkat. Sebaliknya, jika harga komoditas turun, hal ini dapat memicu deflasi.
6. Kondisi ekonomi global: Kondisi ekonomi global, seperti krisis finansial atau kenaikan suku bunga di negara-negara maju, dapat mempengaruhi aliran investasi dan nilai tukar mata uang, yang dapat berdampak pada inflasi dan deflasi dinegara tertentu.

Penyebab di atas adalah beberapa faktor yang dapat mempengaruhi inflasi dan deflasi, dan dengan demikian berdampak pada aliran kas individu atau perusahaan. Penting bagi individu atau perusahaan untuk memperhatikan faktor-faktor tersebut dan menentukan strategi keuangan yang tepat dalam menghadapi situasi inflasi atau deflasi.

7.1.2 Macam – Macam Pengaruh Inflasi dan Deflasi Pada Aliran Kas

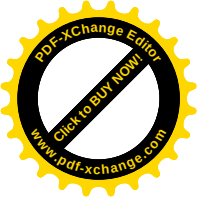
Berdasarkan sifatnya, pengaruh inflasi dan deflasi pada aliran kas dapat dibedakan menjadi beberapa macam, antara lain:

1. Pengaruh langsung: pengaruh langsung dari inflasi dan deflasi pada aliran kas terjadi ketika nilai uang berubah. Inflasi akan menyebabkan nilai uang menurun, sehingga seseorang harus membayar lebih banyak untuk barang dan jasa yang sama. Sebaliknya, deflasi akan menyebabkan nilai



uang meningkat, sehingga seseorang harus membayar lebih sedikit untuk barang dan jasa yang sama. Pengaruh langsung ini dapat mempengaruhi aliran kas seseorang dalam pembelian, pengeluaran, dan penerimaan.

2. Pengaruh pada utang dan piutang: inflasi dan deflasi juga dapat mempengaruhi nilai dari utang dan piutang. Jika ada utang atau piutang yang dilakukan dengan suku bunga tetap, inflasi atau deflasi dapat mempengaruhi nilai sebenarnya. Jika inflasi terjadi, maka nilai uang yang harus dikembalikan atau diterima dalam utang dan piutang akan berkurang, sedangkan deflasi akan meningkatkan nilai tersebut.
3. Pengaruh pada investasi: inflasi dan deflasi juga dapat mempengaruhi nilai dari investasi. Jika inflasi terjadi, maka nilai investasi akan berkurang karena nilai uang yang digunakan untuk membeli investasi akan menurun. Sebaliknya, jika deflasi terjadi, nilai investasi dapat meningkat karena nilai uang akan meningkat.
4. Pengaruh pada pengelolaan aset: inflasi dan deflasi juga dapat mempengaruhi pengelolaan aset seseorang. Jika inflasi terjadi, nilai dari aset yang diperoleh dengan uang akan berkurang, sehingga mempengaruhi nilai bersih seseorang. Sebaliknya, jika deflasi terjadi, nilai dari aset yang diperoleh dengan uang dapat meningkat.
5. Pengaruh pada upah dan harga jual: inflasi dan deflasi juga dapat mempengaruhi upah dan harga jual barang dan jasa. Jika inflasi terjadi, maka harga jual barang dan jasa akan meningkat, sedangkan upah tidak selalu meningkat sebanding dengan inflasi. Sebaliknya, jika deflasi terjadi, harga jual barang dan jasa akan turun, sedangkan upah tidak selalu turun sebanding dengan deflasi.



Pengaruh inflasi dan deflasi pada aliran kas dapat memiliki pengaruh yang kompleks pada keuangan seseorang atau perusahaan. Oleh karena itu, penting bagi seseorang atau perusahaan untuk memahami berbagai jenis pengaruh ini dan mempertimbangkan strategi yang tepat untuk mengelola aliran kas mereka.

Inflasi dan deflasi dapat memberikan pengaruh yang berbeda pada aliran kas perusahaan, tergantung pada situasi dan kondisi yang ada. (Brigham and Houston 2016) Berikut adalah beberapa macam pengaruh inflasi dan deflasi pada aliran kas :

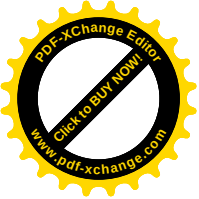
1. Pengaruh Inflasi pada Aliran Kas
 - a. Menurunnya nilai uang atau purchasing power
 - b. Menurunnya nilai aset dalam bentuk uang
 - c. Menurunnya nilai utang dalam bentuk uang
 - d. Menurunnya nilai laba bersih perusahaan
 - e. Meningkatnya biaya produksi dan biaya persediaan
 - f. Meningkatnya biaya pemberian kredit dan pengurangan nilai piutang
2. Pengaruh Deflasi pada Aliran Kas
 - a. Meningkatnya nilai uang atau purchasing power
 - b. Meningkatnya nilai aset dalam bentuk uang
 - c. Meningkatnya nilai utang dalam bentuk uang
 - d. Menurunnya nilai laba bersih perusahaan
 - e. Penurunan harga jual produk dan penurunan permintaan produk
 - f. Menurunnya pengeluaran konsumen dan investasi

7.1.3 Jenis – Jenis Pengaruh Inflasi dan Deflasi Pada Aliran Kas

Menurut (Kieso *et al*, 2016) Inflasi dan deflasi dapat memiliki pengaruh yang berbeda pada aliran kas perusahaan. Berikut adalah beberapa jenis pengaruh inflasi dan deflasi pada aliran kas:



1. Pengaruh Inflasi pada Aliran Kas
 - a. Pengaruh pada biaya produksi: Inflasi dapat menyebabkan biaya produksi meningkat karena harga bahan baku, tenaga kerja, dan faktor produksi lainnya cenderung naik.
 - b. Pengaruh pada harga jual: Inflasi dapat menyebabkan harga jual produk meningkat, namun jika kenaikan harga jual tidak sebanding dengan kenaikan biaya produksi, maka dapat menurunkan laba bersih perusahaan.
 - c. Pengaruh pada biaya pemberian kredit: Inflasi dapat menyebabkan biaya pemberian kredit meningkat karena suku bunga yang lebih tinggi.
 - d. Pengaruh pada nilai piutang: Inflasi dapat menyebabkan nilai piutang perusahaan menurun karena nilai uang yang berkurang.
2. Pengaruh Deflasi pada Aliran Kas
 - a. Pengaruh pada harga jual: Deflasi dapat menyebabkan harga jual produk menurun karena permintaan produk menurun.
 - b. Pengaruh pada permintaan produk: Deflasi dapat menyebabkan permintaan produk menurun karena konsumen cenderung menunda pembelian produk untuk menunggu harga lebih murah.
 - c. Pengaruh pada nilai aset: Deflasi dapat menyebabkan nilai aset perusahaan menurun karena nilai uang yang meningkat.
 - d. Pengaruh pada laba bersih perusahaan: Deflasi dapat menyebabkan laba bersih perusahaan menurun karena penjualan menurun dan harga jual produk menjadi lebih rendah daripada biaya produksi dan persediaan.



Jenis-jenis pengaruh inflasi dan deflasi pada aliran kas dapat dibagi menjadi beberapa kategori, tergantung pada dampaknya pada aliran kas. Berikut ini adalah beberapa jenis pengaruh inflasi dan deflasi pada aliran kas:

1. Dampak pada pendapatan: Inflasi dapat menyebabkan pengurangan nilai uang yang diterima dalam bentuk pendapatan, sehingga dapat berdampak negatif pada aliran kas individu atau perusahaan. Sebaliknya, deflasi dapat meningkatkan nilai uang yang diterima dalam bentuk pendapatan, sehingga dapat berdampak positif pada aliran kas.
2. Dampak pada biaya: Inflasi dapat menyebabkan kenaikan harga barang dan jasa, sehingga dapat berdampak negatif pada aliran kas individu atau perusahaan yang harus membayar biaya tersebut. Sebaliknya, deflasi dapat menyebabkan penurunan harga barang dan jasa, sehingga dapat berdampak positif pada aliran kas.
3. Dampak pada utang: Inflasi dapat mengurangi nilai riil dari utang, sehingga dapat berdampak positif pada aliran kas individu atau perusahaan yang memiliki utang. Sebaliknya, deflasi dapat meningkatkan nilai riil dari utang, sehingga dapat berdampak negatif pada aliran kas.
4. Dampak pada investasi: Inflasi dapat menyebabkan penurunan nilai investasi, sehingga dapat berdampak negatif pada aliran kas individu atau perusahaan. Sebaliknya, deflasi dapat meningkatkan nilai investasi, sehingga dapat berdampak positif pada aliran kas.
5. Dampak pada konsumsi: Inflasi dapat menyebabkan penurunan daya beli konsumen, sehingga dapat berdampak negatif pada aliran kas perusahaan yang bergantung pada konsumen. Sebaliknya, deflasi dapat meningkatkan daya beli konsumen, sehingga dapat berdampak positif pada aliran kas perusahaan.



6. Dampak pada nilai tukar: Inflasi atau deflasi dapat berdampak pada nilai tukar mata uang, yang dapat mempengaruhi aliran kas perusahaan yang melakukan transaksi internasional.

Jenis-jenis pengaruh inflasi dan deflasi pada aliran kas di atas adalah beberapa contoh dampak yang dapat terjadi pada individu atau perusahaan. Penting bagi individu atau perusahaan untuk memperhatikan jenis-jenis pengaruh tersebut dan menentukan strategi keuangan yang tepat dalam menghadapi situasi inflasi atau deflasi.

Berikut ini adalah beberapa jenis pengaruh inflasi dan deflasi pada aliran kas menurut para ahli :

1. Milton Friedman (1956): Inflasi dapat menyebabkan pengurangan nilai uang, sehingga dapat berdampak negatif pada aliran kas individu atau perusahaan. Sebaliknya, deflasi dapat meningkatkan nilai uang, sehingga dapat berdampak positif pada aliran kas.
2. Irving Fisher (1930): Inflasi dapat menyebabkan kenaikan biaya hidup, sehingga dapat berdampak negatif pada aliran kas individu atau perusahaan. Sebaliknya, deflasi dapat menyebabkan penurunan biaya hidup, sehingga dapat berdampak positif pada aliran kas.
3. John Maynard Keynes (1936): Inflasi dapat menyebabkan penurunan daya beli konsumen, sehingga dapat berdampak negatif pada aliran kas perusahaan yang bergantung pada konsumen. Sebaliknya, deflasi dapat meningkatkan daya beli konsumen, sehingga dapat berdampak positif pada aliran kas perusahaan.
4. Paul Samuelson (1948): Inflasi dapat menyebabkan pengurangan nilai riil dari utang, sehingga dapat berdampak positif pada aliran kas individu atau perusahaan yang memiliki utang. Sebaliknya, deflasi dapat



meningkatkan nilai riil dari utang, sehingga dapat berdampak negatif pada aliran kas.

5. Robert Barro (1995): Inflasi dapat menyebabkan ketidakpastian dalam kebijakan ekonomi, sehingga dapat berdampak negatif pada aliran kas individu atau perusahaan. Sebaliknya, deflasi dapat menimbulkan tekanan deflasi dan mengakibatkan penurunan produksi, sehingga juga dapat berdampak negatif pada aliran kas.

Jenis-jenis pengaruh inflasi dan deflasi pada aliran kas di atas memberikan gambaran tentang dampak yang dapat terjadi pada individu atau perusahaan. Penting bagi individu atau perusahaan untuk memahami jenis-jenis pengaruh tersebut dan mengambil langkah-langkah yang tepat dalam menghadapi situasi inflasi atau deflasi.

7.1.4 Jenis Pengaruh Inflasi dan Deflasi Pada Aliran Kas Menurut Asal Usulnya

Inflasi dan deflasi dapat memiliki pengaruh yang signifikan pada aliran kas, tergantung pada asal usul dan sumbernya. Berikut adalah beberapa contoh pengaruh inflasi dan deflasi pada aliran kas :

1. Pinjaman : Inflasi dapat berdampak negatif pada pinjaman karena nilai uang yang dipinjam akan kehilangan daya beli seiring dengan meningkatnya inflasi. Sebaliknya, deflasi dapat mempengaruhi positif pada pinjaman karena nilai uang yang dipinjam akan menjadi lebih berharga seiring dengan penurunan harga barang dan jasa.
2. Investasi : Inflasi dapat mempengaruhi investasi karena harga aset dapat naik atau turun seiring dengan tingkat inflasi. Jika inflasi meningkat, harga aset biasanya naik, dan jika deflasi terjadi, harga aset bisa turun.



3. Pendapatan : Inflasi dapat mempengaruhi pendapatan karena harga barang dan jasa meningkat seiring dengan inflasi. Hal ini dapat menyebabkan penurunan daya beli dan pengurangan pendapatan secara keseluruhan. Sebaliknya, deflasi dapat mempengaruhi positif pada pendapatan karena harga barang dan jasa turun dan daya beli meningkat.
4. Biaya produksi : Inflasi dapat mempengaruhi biaya produksi karena harga bahan baku dan tenaga kerja biasanya meningkat seiring dengan inflasi. Ini dapat menyebabkan meningkatnya biaya produksi dan menurunkan laba. Sebaliknya, deflasi dapat mempengaruhi positif pada biaya produksi karena harga bahan baku dan tenaga kerja bisa turun.
5. Pajak : Inflasi dapat mempengaruhi pajak karena nilai aset dan pendapatan yang dikenakan pajak bisa meningkat seiring dengan inflasi. Sebaliknya, deflasi dapat mempengaruhi pajak karena nilai aset dan pendapatan bisa menurun.

Dalam kesimpulan, inflasi dan deflasi dapat memiliki pengaruh yang signifikan pada aliran kas tergantung pada asal usul dan sumbernya. Sebagai pengusaha atau investor, penting untuk mempertimbangkan faktor ini dalam pengambilan keputusan finansial.

Pengaruh inflasi dan deflasi pada aliran kas dapat dibedakan berdasarkan asal usul dan sumbernya. Berikut adalah penjelasannya :

1. Berdasarkan Asal Usulnya
 - a. Aliran Kas Dari Pelanggan : Inflasi dan deflasi dapat mempengaruhi aliran kas dari pelanggan. Jika terjadi inflasi, maka harga barang dan jasa akan naik, sehingga pelanggan akan membutuhkan uang yang lebih banyak untuk membeli barang dan jasa yang sama. Sebaliknya,



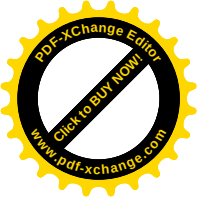
jika terjadi deflasi, maka harga barang dan jasa akan turun, sehingga pelanggan dapat membeli barang dan jasa yang sama dengan uang yang lebih sedikit.

- b. Aliran Kas Dari Pemasok : Inflasi dan deflasi juga dapat mempengaruhi aliran kas dari pemasok. Jika terjadi inflasi, maka harga bahan baku dan bahan penolong akan naik, sehingga biaya produksi akan meningkat dan aliran kas keluar akan lebih banyak. Sebaliknya, jika terjadi deflasi, maka harga bahan baku dan bahan penolong akan turun, sehingga biaya produksi akan turun dan aliran kas keluar akan lebih sedikit.
2. Berdasarkan Sumbernya
- a. Aliran Kas Dari Operasi : Inflasi dan deflasi juga dapat mempengaruhi aliran kas dari operasi bisnis. Jika terjadi inflasi, maka pendapatan dari penjualan barang dan jasa akan naik, sehingga aliran kas masuk akan lebih banyak. Sebaliknya, jika terjadi deflasi, maka pendapatan dari penjualan barang dan jasa akan turun, sehingga aliran kas masuk akan lebih sedikit.
 - b. Aliran Kas Dari Investasi : Inflasi dan deflasi juga dapat mempengaruhi aliran kas dari investasi. Jika terjadi inflasi, maka nilai investasi akan turun karena uang yang diinvestasikan tidak sebesar nilai nominalnya. Sebaliknya, jika terjadi deflasi, maka nilai investasi akan naik karena uang yang diinvestasikan lebih besar dari nilai nominalnya.
 - c. Aliran Kas Dari Pendanaan : Inflasi dan deflasi juga dapat mempengaruhi aliran kas dari pendanaan. Jika terjadi inflasi, maka biaya pinjaman akan naik, sehingga aliran kas keluar akan lebih banyak. Sebaliknya, jika terjadi deflasi, maka biaya pinjaman akan turun, sehingga aliran kas keluar akan lebih sedikit.



Beberapa jenis pengaruh inflasi dan deflasi pada aliran kas menurut asal usulnya :

1. Inflasi atau deflasi struktural : Terjadi ketika permintaan dan penawaran dipasar ekonomi terganggu karena perubahan struktural dalam ekonomi atau kebijakan pemerintah. Contohnya adalah inflasi struktural yang terjadi akibat kenaikan harga bahan bakar atau deflasi struktural yang terjadi akibat penurunan harga bahan mentah.
2. Inflasi atau deflasi uang kertas : Terjadi ketika jumlah uang kertas yang beredar dipasar meningkat atau menurun secara signifikan, dan mengakibatkan perubahan pada daya beli uang. Contohnya adalah inflasi uang kertas yang terjadi akibat pencetakan uang yang berlebihan oleh bank sentral atau deflasi uang kertas yang terjadi akibat penarikan uang kertas dari peredaran.
3. Inflasi atau deflasi biaya produksi : Terjadi ketika biaya produksi meningkat atau menurun secara signifikan, dan berdampak pada harga produk yang dihasilkan. Contohnya adalah inflasi biaya produksi yang terjadi akibat kenaikan harga bahan baku atau upah pekerja, atau deflasi biaya produksi yang terjadi akibat penurunan harga bahan baku atau upah pekerja.
4. Inflasi atau deflasi permintaan : Terjadi ketika permintaan atas produk atau jasa meningkat atau menurun secara signifikan, dan berdampak pada harga produk atau jasa tersebut. Contohnya adalah inflasi permintaan yang terjadi akibat kenaikan permintaan pasar terhadap suatu produk atau jasa yang langka atau deflasi permintaan yang terjadi akibat penurunan permintaan pasar terhadap produk atau jasa yang berlebihan.



Jenis-jenis pengaruh inflasi dan deflasi pada aliran kas di atas dapat berasal dari berbagai faktor, termasuk kebijakan pemerintah, perubahan dipasar ekonomi, atau perubahan dalam faktor produksi. Penting bagi individu atau perusahaan untuk memahami jenis-jenis pengaruh tersebut dan mengambil tindakan yang tepat dalam menghadapi situasi inflasi atau deflasi yang mungkin terjadi.

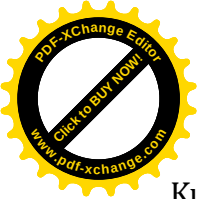
7.2 Kuantitas Uang

Kuantitas uang adalah jumlah uang yang beredar di dalam perekonomian suatu negara pada suatu waktu tertentu. Dalam teori ekonomi, kuantitas uang sering digunakan sebagai salah satu faktor yang mempengaruhi tingkat inflasi. Kuantitas uang dapat diukur dengan beberapa metode, di antaranya adalah metode M1, M2, dan M3.

Metode M1 mengukur kuantitas uang dengan menghitung jumlah uang tunai yang beredar di masyarakat, serta simpanan giro dan tabungan di bank yang dapat ditarik setiap saat. Metode M2 menambahkan jumlah uang beredar yang tersimpan dalam deposito jangka pendek dan sertifikat deposito. Sedangkan metode M3 mencakup seluruh bentuk uang beredar, termasuk deposito jangka panjang.

Pengukuran kuantitas uang memiliki peran penting dalam kebijakan moneter suatu negara, karena jumlah uang yang beredar dapat mempengaruhi tingkat inflasi dan nilai tukar mata uang. Oleh karena itu, pemerintah dan bank sentral seringkali memantau dan mengatur jumlah uang yang beredar di masyarakat untuk menjaga stabilitas ekonomi. (Mishkin, F. S. 2016)

Kuantitas uang adalah jumlah total uang yang beredar dalam suatu perekonomian pada suatu waktu tertentu. Kuantitas uang dapat diukur dengan beberapa cara, seperti jumlah uang yang beredar di bank, jumlah uang yang beredar di masyarakat, atau nilai tukar uang terhadap mata uang lain.



Kuantitas uang dapat mempengaruhi inflasi dan deflasi dalam suatu perekonomian. Jika kuantitas uang yang beredar terlalu banyak, maka permintaan akan meningkat, dan jika penawaran tidak dapat mengimbangi permintaan, maka harga barang dan jasa akan meningkat, sehingga inflasi terjadi. Sebaliknya, jika kuantitas uang yang beredar terlalu sedikit, maka permintaan akan menurun, dan jika penawaran lebih banyak dari permintaan, maka harga barang dan jasa akan turun, sehingga deflasi terjadi.

Kuantitas uang juga dapat mempengaruhi kebijakan moneter dan fiskal yang diambil oleh pemerintah untuk mengatur aliran kas dalam perekonomian. Misalnya, jika inflasi terjadi, pemerintah dapat menaikkan suku bunga untuk menurunkan permintaan dan mengurangi kuantitas uang yang beredar. Sebaliknya, jika deflasi terjadi, pemerintah dapat menurunkan suku bunga untuk meningkatkan permintaan dan meningkatkan kuantitas uang yang beredar.

Teori kuantitas uang adalah sebuah teori ekonomi yang menyatakan bahwa jumlah uang yang beredar di dalam suatu perekonomian berbanding lurus dengan tingkat harga barang dan jasa di dalam perekonomian tersebut. Teori ini pertama kali dirumuskan oleh seorang ekonom Amerika Serikat bernama Irving Fisher pada awal abad ke-20.

Menurut Fisher, teori kuantitas uang dapat dijelaskan dengan persamaan sebagai berikut:

$$M \times V = P \times T$$

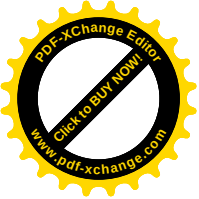
Di mana:

M = jumlah uang yang beredar

V = kecepatan peredaran uang

P = tingkat harga barang dan jasa

T = jumlah barang dan jasa yang diproduksi



Fisher berpendapat bahwa dalam jangka panjang, kecepatan peredaran uang (V) cenderung konstan, sedangkan jumlah barang dan jasa yang diproduksi di dalam perekonomian (T) juga cenderung konstan. Oleh karena itu, jika jumlah uang yang beredar di dalam perekonomian (M) meningkat, maka tingkat harga barang dan jasa di dalam perekonomian (P) juga akan meningkat.

Fisher juga berpendapat bahwa jika tingkat harga barang dan jasa naik, maka jumlah uang yang dibutuhkan untuk melakukan transaksi juga akan meningkat. Hal ini dapat menyebabkan masyarakat lebih banyak menggunakan kartu kredit atau membayar dengan cek, sehingga kecepatan peredaran uang (V) juga akan meningkat.

Berikut ini adalah pandangan para ahli mengenai kuantitas uang dalam pengaruh inflasi dan deflasi pada aliran kas:

1. Milton Friedman (1969) - Friedman adalah salah satu ekonom yang terkenal dengan teori kuantitas uang. Menurutnya, inflasi terjadi ketika jumlah uang beredar tumbuh lebih cepat daripada pertumbuhan output atau barang dan jasa. Dalam hal ini, Friedman menganggap kuantitas uang sebagai faktor yang sangat penting dalam menentukan tingkat inflasi.
2. Irving Fisher (1911) - Fisher juga merupakan seorang ekonom yang memperkenalkan teori kuantitas uang. Ia berpendapat bahwa ada hubungan langsung antara jumlah uang beredar dengan tingkat harga. Dalam hal ini, Fisher menganggap kuantitas uang sebagai faktor utama yang mempengaruhi inflasi.
3. David Hume (1752) - Hume adalah salah satu filosof dan ekonom terkemuka pada abad ke-18. Ia berpendapat bahwa kenaikan jumlah uang yang beredar akan meningkatkan permintaan dan harga barang dan jasa.



Dalam pandangan Hume, kuantitas uang memiliki peran penting dalam menentukan tingkat inflasi.

Dari pandangan para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa kuantitas uang memegang peran penting dalam pengaruh inflasi dan deflasi pada aliran kas. Kenaikan kuantitas uang cenderung meningkatkan inflasi, sedangkan penurunan kuantitas uang dapat menurunkan tingkat inflasi dan bahkan memicu deflasi. Oleh karena itu, pengendalian penawaran uang oleh bank sentral dan kebijakan moneter yang tepat menjadi sangat penting dalam menjaga stabilitas ekonomi dan mencegah terjadinya inflasi dan deflasi yang berlebihan.

Contoh saol :

Jika jumlah uang yang beredar di dalam perekonomian sebesar \$500 miliar, kecepatan peredaran uang adalah 4, dan jumlah barang dan jasa yang diproduksi adalah 1000, maka berapa tingkat harga barang dan jasa di dalam perekonomian tersebut?

Dari persamaan kuantitas uang:

$$M \times V = P \times T, P = (M \times V) / T.$$

$$M = \$500 \text{ miliar}$$

$$V = 4$$

$$T = 1000$$

$$P = (M \times V) / T$$

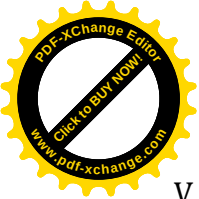
$$P = (\$500 \text{ miliar} \times 4) / 1000$$

$$P = \$2 \text{ miliar}$$

Jadi, tingkat harga barang dan jasa di dalam perekonomian tersebut adalah \$2 miliar.

Jika kecepatan peredaran uang di dalam perekonomian sebesar 6, jumlah barang dan jasa yang diproduksi sebesar 2000, dan tingkat harga barang dan jasa adalah \$3 miliar, maka berapa jumlah uang yang beredar di dalam perekonomian tersebut?

Dari persamaan kuantitas uang: $M \times V = P \times T, M = (P \times T) / V.$



$$V = 6$$

$$T = 2000$$

$$P = \$3 \text{ miliar}$$

$$M = (P \times T) / V$$

$$M = (\$3 \text{ miliar} \times 2000) / 6$$

$$M = \$1 \text{ miliar}$$

Jadi, jumlah uang yang beredar di dalam perekonomian tersebut adalah \$1 miliar.

7.3 Ekspektasi Inflasi

Ekspektasi inflasi adalah keyakinan atau harapan pelaku ekonomi mengenai tingkat inflasi di masa depan. Ekspektasi ini dapat memengaruhi keputusan konsumen dan produsen dalam mengambil keputusan ekonomi, seperti melakukan investasi atau membeli produk dan jasa.

Dalam pengaruh inflasi dan deflasi pada aliran kas, ekspektasi inflasi dapat mempengaruhi tingkat inflasi aktual di masa depan. Jika masyarakat memperkirakan akan terjadi inflasi yang tinggi, maka mereka akan cenderung menaikkan harga produk dan jasa mereka, karena mereka ingin mempertahankan nilai uang yang mereka terima dari penjualan. Hal ini dapat memicu kenaikan harga secara umum, sehingga terjadi inflasi yang tinggi.

Sebaliknya, jika masyarakat memperkirakan inflasi rendah atau bahkan deflasi, maka mereka cenderung menurunkan harga produk dan jasa mereka, karena mereka ingin menarik pelanggan dengan harga yang lebih rendah. Hal ini dapat menyebabkan penurunan harga secara umum, sehingga terjadi deflasi.

Oleh karena itu, ekspektasi inflasi sangat penting untuk dipertimbangkan oleh bank sentral dalam mengambil kebijakan moneter. Bank sentral dapat mengambil tindakan untuk membentuk ekspektasi inflasi yang sesuai dengan tujuan stabilitas



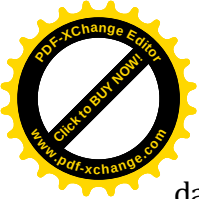
harga, seperti dengan melakukan intervensi pasar atau memperbaiki kebijakan fiskal. (Mishkin, F. S. 2016)

Ekspektasi inflasi adalah perkiraan atau harapan masyarakat terhadap tingkat inflasi di masa depan. Ekspektasi inflasi dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti kebijakan moneter pemerintah, tingkat pertumbuhan ekonomi, stabilitas politik, dan faktor-faktor eksternal lainnya.

Dalam konteks kebijakan moneter, ekspektasi inflasi sangat penting karena dapat mempengaruhi tingkat inflasi aktual di masa depan. Misalnya, jika masyarakat memperkirakan bahwa inflasi akan meningkat di masa depan, mereka cenderung menaikkan harga barang dan jasa sekarang, yang pada akhirnya akan mempercepat laju inflasi. Sebaliknya, jika masyarakat memperkirakan inflasi rendah di masa depan, mereka cenderung menahan kenaikan harga dan hal ini dapat membantu menstabilkan tingkat inflasi.

Bank sentral sering memantau ekspektasi inflasi dan mengambil tindakan yang diperlukan untuk mempengaruhi ekspektasi tersebut. Salah satu tindakan yang dapat dilakukan adalah memberikan sinyal yang jelas dan konsisten tentang kebijakan moneter masa depan, sehingga masyarakat memiliki keyakinan tentang arah kebijakan moneter dan memperkirakan tingkat inflasi di masa depan dengan lebih akurat. (Mishkin, F. S. 2016)

Ekspektasi inflasi adalah perkiraan atau prediksi masyarakat tentang tingkat inflasi di masa depan. Ekspektasi inflasi dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti kebijakan moneter, kebijakan fiskal, kondisi ekonomi, dan berita dan peristiwa penting terkait ekonomi. Ekspektasi inflasi dapat mempengaruhi perilaku konsumen dan produsen, termasuk keputusan pembelian, investasi, dan pengeluaran. Ekspektasi inflasi juga menjadi faktor penting dalam perencanaan bisnis dan kebijakan ekonomi, karena



dapat mempengaruhi keputusan investasi dan keputusan pengeluaran pemerintah.

Ekspektasi inflasi adalah prediksi atau harapan tentang tingkat inflasi di masa depan. Ekspektasi inflasi bisa menjadi faktor penting dalam menentukan tingkat inflasi aktual di masa depan. Ekspektasi inflasi dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti kebijakan moneter pemerintah, keadaan ekonomi, kepercayaan masyarakat, serta faktor-faktor psikologis dan sosial.

Ekspektasi inflasi dapat mempengaruhi perekonomian secara signifikan. Jika masyarakat memperkirakan tingkat inflasi yang tinggi di masa depan, maka mereka cenderung akan menaikkan harga barang dan jasa untuk mengimbangi inflasi yang diharapkan, sehingga akan mendorong terjadinya inflasi yang lebih tinggi. Sebaliknya, jika masyarakat memperkirakan tingkat inflasi yang rendah di masa depan, maka mereka cenderung akan menahan kenaikan harga barang dan jasa, sehingga akan membantu mencegah terjadinya inflasi yang tinggi.

Oleh karena itu, ekspektasi inflasi sering menjadi fokus utama kebijakan moneter pemerintah. Pemerintah dapat menggunakan berbagai alat dan kebijakan untuk mengendalikan ekspektasi inflasi, seperti menaikkan suku bunga untuk menurunkan permintaan, mengurangi kuantitas uang yang beredar, atau memberikan sinyal yang kuat tentang kebijakan inflasi yang ketat dan disiplin. Upaya pemerintah dalam mengendalikan ekspektasi inflasi di masa depan dapat membantu meminimalkan fluktuasi ekonomi yang tidak stabil dan mendorong pertumbuhan ekonomi yang sehat dan berkelanjutan.

Berikut adalah pengertian ekspektasi inflasi menurut beberapa ahli:

1. Robert J. Gordon (1982) - Ekspektasi inflasi dapat diartikan sebagai "harapan tentang tingkat kenaikan harga yang akan terjadi di masa depan."



2. Frederic S. Mishkin (1997) - Ekspektasi inflasi adalah "prediksi tentang tingkat inflasi di masa depan yang dibuat oleh para pelaku ekonomi berdasarkan informasi yang tersedia pada saat itu."
3. Mankiw dan Reis (2002) - Ekspektasi inflasi adalah "prediksi para agen ekonomi tentang tingkat inflasi di masa depan yang dibuat dengan mempertimbangkan informasi tentang kebijakan moneter dan kondisi ekonomi saat ini."
4. John C. Williams (2006) - Ekspektasi inflasi adalah "harapan tentang tingkat inflasi di masa depan yang membentuk perilaku konsumen, produsen, dan pengambil keputusan ekonomi lainnya."

Dari beberapa definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa ekspektasi inflasi adalah prediksi atau harapan tentang tingkat inflasi di masa depan yang dibuat oleh para pelaku ekonomi berdasarkan informasi yang tersedia saat itu. Ekspektasi inflasi dapat mempengaruhi tingkat inflasi aktual di masa depan, sehingga menjadi fokus utama kebijakan moneter pemerintah dalam upaya mengendalikan fluktuasi ekonomi yang tidak stabil dan mendorong pertumbuhan ekonomi yang sehat dan berkelanjutan.

Robert J. Gordon mengembangkan teori ekspektasi inflasi dengan persamaan sebagai berikut:

Tingkat inflasi = Inflasi harapan + faktor penyesuaian (*adjustment factor*)

Persamaan ini menunjukkan bahwa tingkat inflasi saat ini bergantung pada ekspektasi inflasi di masa depan yang diharapkan oleh masyarakat serta faktor penyesuaian yang mencerminkan waktu yang diperlukan bagi harga dan upah untuk menyesuaikan diri terhadap perubahan dalam kondisi ekonomi.

Faktor penyesuaian dapat terdiri dari berbagai macam faktor seperti ketidakseimbangan antara permintaan dan penawaran, perubahan harga bahan mentah, perubahan teknologi



produksi, dan kebijakan moneter atau fiskal. Faktor penyesuaian ini dapat mempengaruhi tingkat inflasi aktual yang berbeda dari ekspektasi inflasi yang diharapkan oleh masyarakat.

Dalam teori ekspektasi inflasi, masyarakat memperhitungkan ekspektasi inflasi di masa depan dalam keputusan ekonomi mereka, seperti pengeluaran konsumsi, investasi, dan tabungan. Jika ekspektasi inflasi meningkat, maka masyarakat akan menyesuaikan perilaku ekonomi mereka dengan meningkatkan tabungan atau mengurangi pengeluaran konsumsi dan investasi untuk mengantisipasi harga yang lebih tinggi di masa depan.

Sebaliknya, jika ekspektasi inflasi menurun, masyarakat mungkin akan mengurangi tabungan mereka atau meningkatkan pengeluaran konsumsi dan investasi karena mereka mengharapkan harga yang lebih rendah di masa depan. Oleh karena itu, teori ekspektasi inflasi dapat memberikan pandangan yang berguna bagi kebijakan moneter yang diambil oleh bank sentral dalam mengendalikan inflasi di perekonomian.

Contoh :

Tingkat inflasi di suatu negara saat ini adalah 2%. Ekspektasi inflasi di masa depan yang diharapkan oleh masyarakat adalah 3%. Faktor penyesuaian yang diperkirakan berdampak pada tingkat inflasi aktual adalah 1%. Berapa tingkat inflasi aktual yang diperkirakan terjadi di masa depan?

Tingkat inflasi = Inflasi harapan + faktor penyesuaian

Tingkat inflasi = 3% + 1%

Tingkat inflasi = 4%

Dalam contoh ini, tingkat inflasi aktual yang diperkirakan terjadi di masa depan adalah 4%, yang merupakan hasil dari ekspektasi inflasi yang diharapkan oleh masyarakat (3%) ditambah dengan faktor penyesuaian (1%). Hal ini menunjukkan bahwa faktor penyesuaian dapat mempengaruhi tingkat inflasi aktual



yang berbeda dari ekspektasi inflasi yang diharapkan oleh masyarakat.

7.4 Penawaran Uang

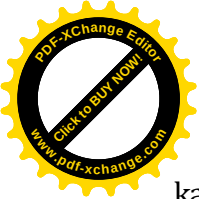
Penawaran uang adalah jumlah uang yang tersedia di dalam perekonomian pada suatu waktu tertentu. Penawaran uang dapat berasal dari berbagai sumber, seperti Bank Sentral, lembaga keuangan, dan masyarakat. Bank Sentral, sebagai lembaga pengelola kebijakan moneter, memiliki peran penting dalam menentukan jumlah penawaran uang dalam perekonomian.

Penawaran uang biasanya diukur dengan menggunakan konsep agregat moneter. Beberapa jenis agregat moneter yang sering digunakan adalah M1, M2, dan M3. Agregat moneter M1 mencakup uang tunai, deposito berjangka pendek, dan simpanan giro. Sedangkan agregat moneter M2 meliputi M1 ditambah dengan deposito berjangka menengah dan sertifikat deposito. Agregat moneter M3 mencakup seluruh bentuk uang beredar, termasuk deposito jangka panjang.

Penawaran uang dapat berpengaruh pada tingkat inflasi dan pertumbuhan ekonomi suatu negara. Jika penawaran uang terlalu tinggi dibandingkan dengan pertumbuhan ekonomi, hal ini dapat memicu inflasi. Sebaliknya, jika penawaran uang terlalu rendah, hal ini dapat menghambat pertumbuhan ekonomi. (Mishkin, F. S. 2016)

Penawaran uang merupakan jumlah uang yang tersedia dalam suatu perekonomian pada suatu waktu tertentu. Penawaran uang dapat terdiri dari uang kartal dan uang giral yang dikeluarkan oleh bank sentral dan bank komersial.

Dalam pengaruh inflasi dan deflasi pada aliran kas, penawaran uang dapat mempengaruhi tingkat inflasi atau deflasi di suatu perekonomian. Jika penawaran uang meningkat lebih cepat daripada permintaan uang, maka harga-harga cenderung naik



karena terlalu banyak uang beredar di pasar. Hal ini dapat memicu inflasi.

Sebaliknya, jika penawaran uang berkurang atau tidak bertambah seiring dengan pertumbuhan ekonomi, maka harga-harga cenderung turun karena uang yang tersedia lebih sedikit. Hal ini dapat memicu deflasi.

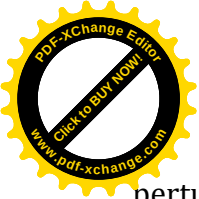
Oleh karena itu, bank sentral bertanggung jawab untuk mengendalikan penawaran uang dengan tujuan menjaga stabilitas harga dan menghindari terjadinya inflasi atau deflasi yang berlebihan. Bank sentral dapat melakukan intervensi pasar untuk mempengaruhi tingkat suku bunga atau memperluas atau mempersempit jumlah uang yang beredar di pasar. (Mankiw, 2014)

Penawaran uang adalah jumlah uang tunai dan uang giral yang tersedia dalam perekonomian pada suatu saat tertentu. Penawaran uang mencakup uang kertas, koin, serta simpanan yang dapat diuangkan seperti deposito dan tabungan di bank. Penawaran uang juga dapat mencakup instrumen keuangan seperti saham, obligasi, dan surat berharga lainnya yang dapat dengan mudah diuangkan.

Penawaran uang sangat penting dalam perekonomian karena berperan dalam menentukan tingkat inflasi dan suku bunga. Kenaikan penawaran uang cenderung meningkatkan tingkat inflasi karena adanya kelebihan uang yang beredar dan meningkatkan permintaan barang dan jasa. Di sisi lain, penurunan penawaran uang dapat menurunkan tingkat inflasi karena menurunkan permintaan terhadap barang dan jasa. Penawaran uang juga dapat memengaruhi suku bunga karena bank dan lembaga keuangan menggunakan penawaran uang untuk menentukan suku bunga yang ditawarkan pada nasabahnya.

Berikut adalah pengertian penawaran uang menurut beberapa ahli:

1. Milton Friedman (1969) - Menurut Friedman, inflasi terjadi ketika penawaran uang tumbuh lebih cepat daripada



pertumbuhan ekonomi, sedangkan deflasi terjadi ketika pertumbuhan penawaran uang melambat atau bahkan mengalami penurunan.

2. Ben Bernanke (2004) - Bernanke menyatakan bahwa penawaran uang adalah faktor penting dalam menentukan tingkat inflasi dan deflasi dalam perekonomian. Ia juga mengatakan bahwa Bank Sentral dapat mengendalikan penawaran uang melalui kebijakan moneter dan mengatur suku bunga untuk mempengaruhi tingkat inflasi.
3. James Tobin (1985) - Menurut Tobin, penawaran uang berpengaruh pada tingkat inflasi karena kenaikan penawaran uang akan meningkatkan permintaan terhadap barang dan jasa, sehingga mendorong kenaikan harga.
4. Irving Fisher (1911) - Fisher mengatakan bahwa inflasi terjadi ketika jumlah uang beredar tumbuh lebih cepat daripada penawaran barang dan jasa yang ada dalam perekonomian.

Dari beberapa definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa penawaran uang merupakan faktor penting dalam pengaruh inflasi dan deflasi pada aliran kas. Kenaikan penawaran uang cenderung meningkatkan inflasi dan sebaliknya, penurunan penawaran uang dapat menurunkan tingkat inflasi dan bahkan memicu deflasi. Oleh karena itu, kebijakan moneter dan pengendalian penawaran uang oleh bank sentral sangat penting untuk memperkuat stabilitas ekonomi dan mendorong pertumbuhan yang sehat dan berkelanjutan.

Irving Fisher menyatakan dalam teori kuantitas uang, bahwa keterkaitan antara jumlah uang beredar dengan total pengeluaran dari barang dan jasa akhir yang diproduksi di dalam suatu perekonomian.

Menurut Fisher dalam teori ini, mendorong orang untuk lebih condong memegang uang dengan motif untuk melakukan



transaksi. Kemudian Persamaan Kuantitas ini muncul dimana Total Pengeluaran dipecah ke dalam dua variabel yaitu Harga (P) dan Total Transaksi (T). $Uang \times Perputaran = Harga \times Transaksi$

$$M V = P T$$

Dimana :

M : Jumlah uang beredar

V : Velocity / perputaran uang dalam satu periode

P : Harga barang dan jasa

T : Jumlah transaksi

Contoh :

Jika jumlah uang yang beredar (M) di suatu negara adalah 10 triliun rupiah, kecepatan peredaran uang (V) adalah 2, tingkat harga (P) adalah 120, dan jumlah barang dan jasa yang diperdagangkan (T) adalah 50 triliun rupiah, berapakah nilai M jika P meningkat menjadi 150?

Diketahui:

M = 10 triliun rupiah

V = 2

P = 120

T = 50 triliun rupiah

Maka, dengan menggunakan rumus penawaran uang Irving Fisher, kita dapat menghitung nilai M sebagai berikut:

$$M V = P T$$

Substitusi nilai:

10 triliun rupiah $\times$ 2 = 120 $\times$ 50 triliun rupiah

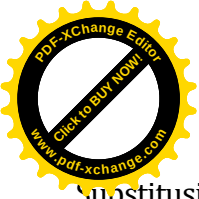
20 triliun rupiah = 6 triliun rupiah $\times$ P

P = 20 triliun rupiah / 6 triliun rupiah

P = 3.33

Maka, jika P meningkat menjadi 150, kita dapat menghitung nilai M dengan menggunakan rumus penawaran uang Irving Fisher seperti berikut:

$$M V = P T$$



Substitusi nilai:

$$M \times 2 = 150 \times 50 \text{ triliun rupiah}$$

$$M = 150 \times 50 \text{ triliun rupiah} / 2$$

$$M = 3.75 \text{ triliun rupiah}$$

Dalam contoh ini, nilai M adalah 3.75 triliun rupiah ketika P meningkat menjadi 150.

7.5 Biaya Produksi

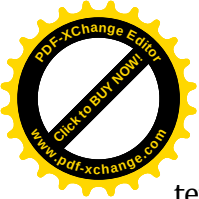
Biaya produksi adalah pengeluaran yang dikeluarkan untuk menghasilkan suatu produk atau jasa. Biaya produksi meliputi biaya bahan baku, tenaga kerja, bahan pembantu, mesin dan peralatan, sewa bangunan, dan biaya lainnya yang dikeluarkan dalam proses produksi.

Dalam pengaruh inflasi dan deflasi pada aliran kas, biaya produksi dapat berpengaruh terhadap harga jual produk atau jasa. Jika biaya produksi naik akibat inflasi, maka harga jual produk atau jasa cenderung naik pula untuk menutupi biaya produksi yang lebih tinggi. Hal ini dapat mengurangi daya beli konsumen dan memicu inflasi lebih lanjut.

Sebaliknya, jika terjadi deflasi dan biaya produksi turun, maka harga jual produk atau jasa juga cenderung turun untuk bersaing di pasar. Hal ini dapat meningkatkan daya beli konsumen dan mempercepat pemulihan ekonomi.

Oleh karena itu, dalam mengelola aliran kas, pengusaha perlu memperhatikan biaya produksi yang dikeluarkan dalam proses produksi agar dapat menentukan harga jual yang tepat dan mengoptimalkan keuntungan bisnis. Pengusaha juga perlu memperhatikan risiko inflasi dan deflasi agar dapat mengantisipasi perubahan harga yang mungkin terjadi di masa depan. (Mankiw 2014)

Biaya produksi adalah semua pengeluaran yang diperlukan untuk menghasilkan suatu produk atau jasa. Biaya produksi dapat dibagi menjadi dua jenis, yaitu biaya tetap dan biaya variabel. Biaya



tetap adalah biaya yang tidak berubah meskipun jumlah produksi meningkat atau menurun, misalnya biaya sewa gedung atau biaya listrik. Sedangkan biaya variabel adalah biaya yang berubah seiring dengan jumlah produksi, seperti biaya bahan baku atau biaya tenaga kerja.

Dalam bisnis, perhitungan biaya produksi sangat penting untuk menentukan harga jual yang tepat agar bisnis dapat mencapai keuntungan yang optimal. Perhitungan biaya produksi juga dapat membantu dalam pengambilan keputusan, misalnya menentukan jumlah produksi yang optimal, memutuskan apakah akan memproduksi sendiri atau membeli dari pihak lain, dan sebagainya.

Perhitungan biaya produksi dapat dilakukan dengan berbagai metode, seperti metode biaya tetap dan biaya variabel, metode biaya langsung dan tidak langsung, dan sebagainya. Setiap metode memiliki kelebihan dan kekurangan tersendiri, sehingga pemilihan metode perhitungan biaya produksi harus disesuaikan dengan karakteristik bisnis yang dijalankan. (Horngren, *et al* 2018)

Biaya produksi adalah pengeluaran yang dikeluarkan oleh suatu perusahaan untuk menghasilkan produk atau jasa. Biaya produksi terdiri dari biaya bahan baku, biaya tenaga kerja, biaya overhead pabrik, dan biaya lainnya yang terkait dengan produksi.

Inflasi dan deflasi adalah kondisi di mana harga barang dan jasa dipasar mengalami perubahan. Inflasi terjadi ketika harga barang dan jasa naik secara umum dipasar, sedangkan deflasi terjadi ketika harga barang dan jasa turun secara umum dipasar.

Pengaruh inflasi dan deflasi pada aliran kas perusahaan dapat mempengaruhi biaya produksi. Jika terjadi inflasi, biaya produksi dapat meningkat karena harga bahan baku, tenaga kerja, dan faktor produksi lainnya juga meningkat. Sebaliknya, jika terjadi deflasi, biaya produksi dapat menurun karena harga bahan baku, tenaga kerja, dan faktor produksi lainnya juga menurun.



Perusahaan perlu memperhatikan dampak inflasi dan deflasi pada aliran kasnya dan melakukan strategi yang tepat untuk mengelola risiko inflasi dan deflasi tersebut. Salah satu strategi yang dapat dilakukan adalah melakukan diversifikasi produk atau jasa, menyesuaikan harga jual secara berkala, dan menggunakan instrumen keuangan seperti swap inflasi untuk mengurangi risiko inflasi dan deflasi.

Berikut adalah pengertian biaya produksi menurut beberapa ahli:

Menurut Kieso, Weygandt, dan Warfield (2010), inflasi dapat menyebabkan biaya produksi meningkat karena harga bahan baku, tenaga kerja, dan faktor produksi lainnya juga meningkat. Sedangkan deflasi dapat menyebabkan biaya produksi menurun karena harga bahan baku, tenaga kerja, dan faktor produksi lainnya juga menurun. Namun, perlu diingat bahwa inflasi atau deflasi tidak hanya mempengaruhi biaya produksi perusahaan, tetapi juga dapat mempengaruhi harga jual produk atau jasa perusahaan.

Menurut Garrison dan Noreen (2007), inflasi dan deflasi dapat mempengaruhi aliran kas perusahaan melalui biaya produksi dan pengaruhnya terhadap harga jual produk atau jasa. Jika harga jual tidak dapat menyesuaikan dengan inflasi atau deflasi, maka perusahaan dapat mengalami kerugian dalam aliran kasnya. Oleh karena itu, perusahaan perlu melakukan strategi yang tepat untuk mengelola risiko inflasi dan deflasi tersebut.

Secara umum, para ahli sepakat bahwa perusahaan perlu memperhatikan pengaruh inflasi dan deflasi pada biaya produksi dan aliran kasnya dan melakukan strategi yang tepat untuk mengelola risiko inflasi dan deflasi tersebut. Perusahaan dapat melakukan diversifikasi produk atau jasa, menyesuaikan harga jual secara berkala, dan menggunakan instrumen keuangan seperti swap inflasi untuk mengurangi risiko inflasi dan deflasi. Tahun pengertian biaya produksi dan pengaruh inflasi dan deflasi pada



aliran kas tetap relevan dan penting untuk dipahami oleh perusahaan dalam mengambil keputusan bisnisnya.

Biaya produksi dapat dibagi menjadi dua, yaitu

1. Biaya Eksplisit

Biaya Eksplisit ialah biaya yang nyata-nyata dikeluarkan dalam memperoleh faktor produksi (nilai dan semua input yang dibeli untuk produksi). Pembayarannya berupa uang untuk mendapatkan faktor-faktor produksi dan bahan mentah yang dibutuhkan perusahaan. Contoh: biaya tenaga kerja, sewa gedung, dll.

2. Biaya Implisit

Biaya implisit disebut juga *imputed cost* (ongkos tersembunyi), ialah taksiran biaya atas faktor produksi yang dimiliki sendiri oleh perusahaan dan ikut digunakan dalam proses produksi yang dimiliki oleh perusahaan.

Berdasarkan jangka waktunya, biaya produksi di bedakan menjadi 2 yaitu :

Berdasarkan jangka waktunya, biaya produksi dapat dibedakan menjadi biaya produksi jangka pendek dan biaya produksi jangka panjang. Pengaruh inflasi dan deflasi pada biaya produksi jangka pendek lebih besar daripada pengaruhnya pada biaya produksi jangka panjang.

Biaya produksi jangka pendek terdiri dari biaya variabel dan biaya tetap yang harus dibayar dalam jangka waktu yang singkat, biasanya kurang dari satu tahun. Biaya variabel, seperti bahan baku dan tenaga kerja, dapat berfluktuasi tergantung pada permintaan pasar dan harga pasar, sementara biaya tetap, seperti sewa gedung dan gaji karyawan tetap, tidak berubah terlepas dari volume produksi. Pengaruh inflasi dan deflasi pada biaya variabel jangka pendek sangat signifikan karena fluktuasi harga bahan baku dan tenaga kerja yang sangat terpengaruh oleh inflasi dan deflasi.



Sementara itu, biaya produksi jangka panjang meliputi investasi dalam mesin-mesin, gedung, dan fasilitas produksi lainnya yang akan digunakan dalam jangka waktu yang lebih lama dari satu tahun. Pengaruh inflasi dan deflasi pada biaya produksi jangka panjang lebih sedikit karena biaya-biaya ini terkait dengan investasi jangka panjang dan memiliki tingkat elastisitas yang lebih rendah daripada biaya produksi jangka pendek.

Persamaan biaya produksi bergantung pada jenis biaya yang dibahas, yaitu biaya produksi jangka pendek atau biaya produksi jangka panjang.

1. Biaya Produksi Jangka Pendek:

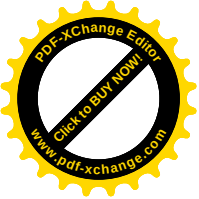
Biaya produksi jangka pendek terdiri dari biaya variabel dan biaya tetap. Dalam hal ini, persamaan biaya produksi dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Total Cost (TC)} = \text{Total Variabel Cost (TVC)} + \text{Total Fixed Cost (TFC)}$$

Dalam kondisi inflasi, biaya produksi jangka pendek akan meningkat karena harga bahan baku dan tenaga kerja yang naik. Sedangkan dalam kondisi deflasi, biaya produksi jangka pendek akan menurun karena harga bahan baku dan tenaga kerja yang turun.

Contoh :

Sebuah perusahaan mengeluarkan biaya produksi sebesar Rp. 1.000.000.000 untuk memproduksi 10.000 unit produk. Biaya produksi tersebut terdiri dari biaya variabel sebesar Rp. 600.000.000 dan biaya tetap sebesar Rp. 400.000.000. Namun, akibat inflasi, biaya produksi variabel meningkat 20% dan biaya produksi tetap meningkat 10%. Berapa total biaya produksi yang harus dikeluarkan oleh perusahaan?



Diketahui:

TVC awal = Rp. 600.000.000

TFC awal = Rp. 400.000.000

Inflasi biaya variabel = 20%

Inflasi biaya tetap = 10%

Langkah penyelesaian:

- a. Hitung biaya produksi variabel setelah mengalami inflasi:

$$\text{TVC inflasi} = \text{TVC awal} + (\text{Inflasi biaya variabel} \times \text{TVC awal})$$

$$\text{TVC inflasi} = \text{Rp. } 600.000.000 + (20\% \times \text{Rp. } 600.000.000)$$

$$\text{TVC inflasi} = \text{Rp. } 720.000.000$$

- b. Hitung biaya produksi tetap setelah mengalami inflasi:

$$\text{TFC inflasi} = \text{TFC awal} + (\text{Inflasi biaya tetap} \times \text{TFC awal})$$

$$\text{TFC inflasi} = \text{Rp. } 400.000.000 + (10\% \times \text{Rp. } 400.000.000)$$

$$\text{TFC inflasi} = \text{Rp. } 440.000.000$$

- c. Hitung total biaya produksi setelah mengalami inflasi:

$$\text{TC inflasi} = \text{TVC inflasi} + \text{TFC inflasi}$$

$$\text{TC inflasi} = \text{Rp. } 720.000.000 + \text{Rp. } 440.000.000$$

$$\text{TC inflasi} = \text{Rp. } 1.160.000.000$$

Jadi, total biaya produksi setelah mengalami inflasi adalah Rp. 1.160.000.000.

2. Biaya Produksi Jangka Panjang:

Biaya produksi jangka panjang terdiri dari biaya investasi dalam mesin-mesin, gedung, dan fasilitas produksi lainnya.



Persamaan biaya produksi jangka panjang dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Total Cost (TC)} = \text{Depreciation} + \text{Interest Cost} + \text{Maintenance Cost}$$

Depreciation: biaya penyusutan aset tetap yang dihitung berdasarkan umur ekonomis aset dan nilai residu akhirnya. Penyusutan merupakan biaya tidak langsung yang mempengaruhi laba rugi perusahaan.

Interest Cost: biaya bunga yang harus dibayar atas hutang atau kewajiban keuangan lainnya yang digunakan untuk membiayai pembelian aset tetap atau mesin-mesin produksi.

Maintenance Cost: biaya perawatan dan perbaikan aset tetap untuk menjaga agar mesin-mesin tersebut tetap berfungsi dengan baik dan efisien.

Dalam kondisi inflasi, biaya produksi jangka panjang akan meningkat karena inflasi dapat menyebabkan kenaikan biaya pemeliharaan dan penggantian mesin dan fasilitas produksi. Sementara itu, dalam kondisi deflasi, biaya produksi jangka panjang akan menurun karena biaya pemeliharaan dan penggantian mesin dan fasilitas produksi lebih rendah. Namun, pengaruh inflasi dan deflasi pada biaya produksi jangka panjang relatif lebih kecil daripada biaya produksi jangka pendek.

Dalam konteks inflasi dan deflasi, biaya-biaya tersebut juga akan dipengaruhi oleh perubahan harga dan nilai mata uang. Jika inflasi terjadi, maka biaya-biaya tersebut



kemungkinan akan meningkat seiring dengan kenaikan harga-harga. Sebaliknya, jika terjadi deflasi, maka biaya-biaya tersebut kemungkinan akan menurun karena harga-harga menjadi lebih rendah.

Contoh :

PT ABC memiliki mesin-mesin produksi senilai Rp 1.000.000.000 dengan umur ekonomis 10 tahun dan nilai residu akhirnya sebesar Rp 200.000.000. Biaya bunga tahunan yang harus dibayar sebesar 8% dari nilai hutang. Biaya perawatan dan perbaikan mesin sebesar Rp 50.000.000 per tahun. Berapa Total Cost (TC) yang harus dikeluarkan oleh PT ABC setiap tahunnya?

Jawaban:

- a. $\text{Depreciation} = (\text{Nilai Aset} - \text{Nilai Residu}) / \text{Umur Ekonomis} = (\text{Rp } 1.000.000.000 - \text{Rp } 200.000.000) / 10 = \text{Rp } 80.000.000$
- b. $\text{Interest Cost} = \text{Nilai Hutang} \times \text{Tingkat Bunga} = \text{Rp } 1.000.000.000 \times 8\% = \text{Rp } 80.000.000$
- c. $\text{Maintenance Cost} = \text{Rp } 50.000.000$
- d. $\text{Total Cost (TC)} = \text{Depreciation} + \text{Interest Cost} + \text{Maintenance Cost} = \text{Rp } 80.000.000 + \text{Rp } 80.000.000 + \text{Rp } 50.000.000 = \text{Rp } 210.000.000$

Jika terjadi inflasi atau deflasi, maka biaya-biaya tersebut juga akan berubah sesuai dengan perubahan harga dan nilai mata uang.

7.6 Kelangkaan

Kelangkaan atau scarcity dalam pengaruh inflasi dan deflasi pada aliran kas dapat diartikan sebagai situasi di mana jumlah barang dan jasa yang ditawarkan di pasar lebih sedikit dibandingkan dengan permintaan. Kelangkaan dapat terjadi



karena berbagai faktor, seperti peningkatan permintaan yang tidak diimbangi dengan peningkatan produksi, terjadinya bencana alam atau kegagalan panen, dan sebagainya.

Dalam pengaruh inflasi dan deflasi pada aliran kas, kelangkaan dapat mempengaruhi tingkat harga barang dan jasa di pasar. Jika terjadi kelangkaan, tingkat harga cenderung naik karena permintaan yang tinggi namun pasokan yang terbatas. Hal ini dapat memicu inflasi karena masyarakat perlu membayar lebih mahal untuk mendapatkan barang dan jasa yang sama.

Sebaliknya, deflasi dapat terjadi jika terjadi kelebihan pasokan barang dan jasa di pasar, sehingga tingkat harga cenderung turun. Hal ini dapat terjadi jika permintaan turun atau produksi meningkat secara signifikan. Deflasi dapat mempengaruhi aliran kas dengan mengurangi pendapatan produsen dan menurunkan harga aset seperti properti atau saham.

Dalam pengaruh inflasi dan deflasi pada aliran kas, penting untuk memperhatikan faktor-faktor seperti kelangkaan agar dapat membuat keputusan bisnis yang tepat dan mengantisipasi risiko yang mungkin terjadi di masa depan. (Parkin dan Bade 2017)

Teori kelangkaan adalah teori ekonomi yang menyatakan bahwa sumber daya ekonomi, seperti tanah, tenaga kerja, dan modal, bersifat terbatas atau langka. Teori ini mengasumsikan bahwa kebutuhan manusia akan sumber daya ekonomi tidak terbatas, sehingga terjadi persaingan antara individu atau perusahaan dalam memperoleh sumber daya tersebut.

Dalam pengaruh inflasi dan deflasi pada aliran kas, teori kelangkaan dapat berpengaruh pada biaya produksi dan harga jual produk atau jasa. Jika terjadi inflasi, biaya produksi dapat meningkat karena harga bahan baku, tenaga kerja, dan faktor produksi lainnya juga meningkat, sementara sumber daya ekonomi tetap terbatas. Hal ini dapat menyebabkan persaingan yang lebih tinggi antara perusahaan dalam memperoleh sumber daya



ekonomi tersebut dan akhirnya mempengaruhi harga jual produk atau jasa.

Sebaliknya, jika terjadi deflasi, biaya produksi dapat menurun karena harga bahan baku, tenaga kerja, dan faktor produksi lainnya juga menurun, sementara sumber daya ekonomi tetap terbatas. Hal ini dapat menurunkan persaingan antara perusahaan dalam memperoleh sumber daya ekonomi tersebut dan akhirnya mempengaruhi harga jual produk atau jasa.

Dalam konteks teori kelangkaan, perusahaan dapat melakukan strategi untuk mengelola risiko inflasi dan deflasi pada aliran kasnya, seperti melakukan diversifikasi produk atau jasa, menyesuaikan harga jual secara berkala, dan menggunakan instrumen keuangan seperti swap inflasi. Dengan demikian, perusahaan dapat meminimalkan risiko persaingan yang tinggi dalam memperoleh sumber daya ekonomi yang langka dan mempengaruhi aliran kasnya.

Teori kelangkaan dalam pengaruh inflasi dan deflasi pada aliran kas telah dipelajari oleh banyak ahli ekonomi dan telah diusulkan sejak lama. Beberapa di antaranya adalah:

1. Adam Smith, seorang ekonom dan filsuf Skotlandia, yang menulis buku "*The Wealth of Nations*" pada tahun 1776. Smith menekankan pentingnya alokasi sumber daya yang efisien dan berkaitan dengan konsep kelangkaan.
2. Thomas Malthus, seorang ekonom Inggris, yang menulis buku "*An Essay on the Principle of Population*" pada tahun 1798. Malthus memperkenalkan konsep kelangkaan sumber daya dan menyoroti permasalahan populasi dalam mempengaruhi alokasi sumber daya.
3. Alfred Marshall, seorang ekonom Inggris, yang menulis buku "*Principles of Economics*" pada tahun 1890. Marshall mengembangkan teori permintaan dan penawaran serta mempertimbangkan faktor-faktor seperti kelangkaan dalam menentukan harga.



4. Milton Friedman, seorang ekonom Amerika Serikat, yang memenangkan hadiah Nobel dalam bidang ekonomi pada tahun 1976. Friedman menekankan pentingnya kebebasan ekonomi dan pemahaman tentang sumber daya yang langka dalam menentukan harga dan alokasi sumber daya.

Secara umum, teori kelangkaan dalam pengaruh inflasi dan deflasi pada aliran kas telah dipelajari dan dibahas oleh para ahli ekonomi sejak lama. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman tentang konsep kelangkaan sangat penting dalam pengambilan keputusan ekonomi, termasuk dalam mengelola risiko inflasi dan deflasi pada aliran kas perusahaan.

Pengaruh inflasi dan deflasi dapat berdampak pada kelangkaan sumber daya atau barang. Inflasi dapat menyebabkan kenaikan harga barang dan jasa, sedangkan deflasi dapat menyebabkan penurunan harga barang dan jasa. Kenaikan atau penurunan harga ini dapat mempengaruhi permintaan dan penawaran barang dan jasa, sehingga dapat mempengaruhi kelangkaan sumber daya atau barang.

Rumus untuk menghitung kelangkaan sumber daya atau barang adalah:

Kelangkaan = Permintaan - Penawaran

Contoh :

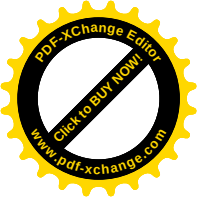
Misalkan pada tahun 2022 terjadi inflasi sebesar 10% dan mengakibatkan harga bahan baku untuk produksi barang meningkat sebesar 5%. Jika pada tahun 2021, permintaan terhadap barang tersebut adalah 1000 unit dan penawaran adalah 900 unit, sedangkan pada tahun 2022 permintaan adalah 1100 unit dan penawaran adalah 950 unit, berapa kelangkaan barang tersebut pada tahun 2022?

Jawaban:

Penawaran pada tahun 2022 = Penawaran pada tahun 2021 x (1 + Inflasi) = $900 \times (1 + 0.1) = 990$ unit



Kelangkaan pada tahun 2022 = Permintaan pada tahun 2022 -
Penawaran pada tahun 2022 = 1100 - 990 = 110 unit

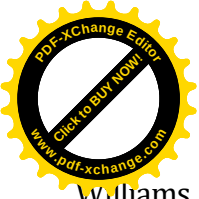


DAFTAR PUSTAKA

- Ahamed, M. U., & Rahman, M. M. 2019. Inflation, Interest Rate and Investment Decision: Evidence from Bangladesh. *Journal of Finance and Investment Analysis*, 8(1), 58-78.
- Brigham, E. F., & Houston, J. F. 2012. *Fundamentals of financial management* (12th ed.). Cengage Learning.
- Brigham, E.F. dan Houston, J.F. 2016. *Fundamentals of Financial Management*. Cengage Learning.
- Barro, R. J. 1995. Inflation. In *The Handbook of Macroeconomics* (Vol. 1, pp. 910-952). North Holland.
- Bernanke, B. S. 2004. The Great Moderation. Remarks at the meetings of the Eastern Economic Association, Washington, D.C., February 20, 2004.
- Friedman, M. 1956. The quantity theory of money: A restatement. In *Studies in the quantity theory of money* (pp. 3-21). University of Chicago Press.
- Fisher, I. 1930. *The theory of interest* (2nd ed.). The Macmillan Company.
- Friedman, M. 1969. *The Optimum Quantity of Money*. Macmillan.
- Fisher, I. 1911. *The purchasing power of money: Its determination and relation to credit, interest, and crises*. New York: The Macmillan Company.
- Gordon, R. J. 1982. Why Stopping Inflation May Be Costly: Evidence from Fourteen Historical Episodes. *Journal of Political Economy*, 90(4), 871-898.
- Garrison, R. H., & Noreen, E. W. 2007. *Managerial accounting* (11th ed.). McGraw-Hill.
- Hume, D. 1752. Of money. In *Essays moral, political, and literary* (Vol. 1, pp. 289-315). Oxford: Oxford University Press.



- Horngren, C. T., Datar, S. M., & Rajan, M. V. 2018. Cost Accounting: A Managerial Emphasis, Global Edition. Pearson Education Limited.
- Jogiyanto, H. 2008. Teori Portofolio dan Analisis Investasi Edisi Kelima. BPFE, Yogyakarta.
- Keynes, J. M. 1936. The general theory of employment, interest and money. Macmillan.
- Kieso, D. E., Weygandt, J. J., & Warfield, T. D. 2010. Intermediate accounting: IFRS edition. John Wiley & Sons.
- Kieso, D.E., Weygandt, J.J., dan Warfield, T.D. 2016. Intermediate Accounting, Volume 2. John Wiley & Sons, Inc.
- Mankiw, N. G. 2014. Principles of macroeconomics. Cengage Learning.
- Mishkin, F. S. 2016. The economics of money, banking, and financial markets (11th ed.). Pearson Education.
- Mishkin, F. S. 1997. Understanding Financial Crises: A Developing Country Perspective. Annual World Bank Conference on Development Economics 1996, 1-44.
- Mankiw, N. G., & Reis, R. 2002. Sticky Information versus Sticky Prices: A Proposal to Replace the New Keynesian Phillips Curve. The Quarterly Journal of Economics, 117(4), 1295-1328.
- Marshall, Alfred. Principles of Economics. Macmillan and Co., London, 1890.
- Malthus, T. R. 1798. An Essay on the Principle of Population. J. Johnson.
- Samuelson, P. A. 1948. Economics: An introductory analysis. McGraw-Hill.
- Smith, Adam. An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations. University of Chicago Press, 1977.
- Tobin, J. 1985. Neoclassical theory in America: J.B. Clark and Fisher. The Scandinavian Journal of Economics, 87(2), 217-229.



Williams, J. C. 2006. The Inflation Targeting Debate. In Monetary Policy with Very Low Inflation in the Pacific Rim, 191-202.

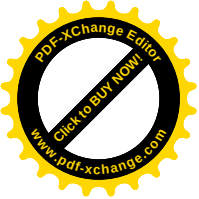


BIODATA PENULIS



Christy Gery Buyang, S.T., M.T.
Dosen Program Studi Teknik Sipil
Fakultas Teknik Universitas Pattimura

Penulis lahir di Ambon tanggal 19 Desember 1990. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Pattimura. Menyelesaikan pendidikan S1 pada Jurusan Teknik Sipil dan melanjutkan S2 pada jurusan Teknik Sipil pada Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya. Penulis menekuni bidang manajemen konstruksi sewaktu menempuh Pendidikan. Serta aktif dalam kegiatan konstruksi di wilayah provinsi Maluku dan sekitarnya.



BIODATA PENULIS



Ir. Muhammad Buttomi Masgode, S.T., M.T

Dosen Program Studi Teknik Sipil

Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Sembilanbelas November
Kolaka

Penulis lahir di Kendari, pada tanggal 11 Desember 1987. Menyelesaikan S1 Jurusan Teknik Sipil UHO tahun 2011, S2 di Program Magister Teknik Pasca Sarjana (PPS) UNHAS dan Program Profesi Insinyur (PPI) di UNHAS tahun 2022. Aktivitas saat ini adalah sebagai salah satu dosen tetap Universitas Sembilanbelas November Kolaka pada Fakultas Sains dan Teknologi Program Studi Teknik Sipil. Saat ini menjabat sebagai Penanggung Jawab Laboratorium Beton UPT Lab Terpadu Universitas Sembilanbelas November Kolaka dan aktif sebagai Peneliti dibidang Struktur Beton Serat Alami.

BIODATA PENULIS



Aulia Saraswaty, SP., M.Si

Dosen Program Studi D4 Teknologi Rekayasa Konstruksi
Jalan dan Jembatan Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Fakfak

Lahir di Soppeng, Sulawesi Selatan pada tanggal 11 Agustus 1988. Merupakan putri kedua dari pasangan Muhiddin Palewai dan Hj. Herawati Daramang, S.Pd.I. Saat ini adalah dosen tetap pada Prodi D4-Teknologi Rekayasa Konstruksi Jalan dan Jembatan Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Fakfak. Menyelesaikan S1 pada Program Studi Ilmu Tanah Jurusan Pertanian Universitas Hasanuddin pada tahun 2011, dan S2 pada Program Studi Perencanaan dan Pengembangan Wilayah Universitas Hasanuddin pada tahun 2013. Penulis juga melakukan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dan menerbitkan hasilnya pada beberapa Jurnal Nasional terakreditasi Sinta. Pada tahun 2019 berhasil lulus penelitian dosen pemula yang dibiayai oleh Kemenristekdikti sebagai ketua peneliti. Email: auliasaraswaty@polinef.id

BIODATA PENULIS



Fatmawaty Rachim, ST.,MT

Ketua Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Fajar

Fatmawaty Rachim, ST.,MT lahir di Kota Ujung Pandang tanggal 19 November 1979 di Sulawesi Selatan. Pada tahun 1998, beliau melanjutkan pendidikan di Universitas Hasanuddin (Unhas Makassar), dan lulus pada tahun 2002 dengan gelar Sarjana Teknik (S.T.). Setelah itu, pada tahun 2007 diangkat menjadi dosen di Universitas Pepabri Makassar dan kuliah di Fakultas Teknik Program Studi Teknik Arsitektur. Beliau mendapatkan beasiswa BPPDN pada tahun 2009 untuk melanjutkan pendidikan di Universitas Hasanuddin (Unhas), dimana beliau lulus pada tahun 2011 dengan gelar Magister Teknik (M.T.) dari Program Studi Teknik Sipil. Sejak bergabung dengan Universitas Fajar pada tahun 2017, beliau menjabat sebagai Ketua Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Fajar. Selain mengikuti dan menjadi pembicara dalam seminar nasional dan internasional tentang rekayasa infrastruktur dan teknologi lingkungan pertambangan, sebagai moderator, dan sebagai peneliti atau TIM independen di bidang rekayasa infrastruktur dan teknologi lingkungan pertambangan, Email: HP/Wa: fatmawatyrachim2@ gmail.com 08124179262.

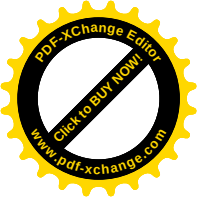
BIODATA PENULIS



Dr.Erdawaty, ST., MT.

Dosen Tetap pada Universitas Fajar

Dr. Erdawaty, ST., MT. adalah anak ke empat dari pasangan Alm. A.M.noer Ar. Amd dan A. Suryati. Penulis lahir di Ujung Pandang , 21 April 1978 Penulis menikah dengan Kapten Czi Sirajuddin tahun 2009 dan Penulis telah memiliki 3 putra 1 putri yaitu Muh. Al-Aqsha, Muh. Mulya Al-siraj, Muh. Rafay Al-Siraj dan Aisyah Humaerah. Penulis menyelesaikan studinya S1–Sarjana Teknik (S.T) pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muslim Indonesia (UMI) tahun 2002, S2 –Magister Teknik (M.T) Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Univeristas Hasanuddin (Unhas) tahun 2011, S3–Program Doktor (Dr) Program studi ilmu Teknik sipil Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin (UNHAS) tahun 2021. Bergabung jadi Dosen Tetap pada Universitas Fajar sejak tahun 2015 -sekarang. Penulis mengampuh mata kuliah Mekanika Tanah. Penulis sangat tertarik tentang penelitian mengenai Studi Eksprimental Kapasitas Dukung Kolom Beton Granular Asphalt Buton Aktivasi Alkalin Pada tanah Lunak. Penulis telah menulis beberapa jurnal nasional dan internasional dan buku. email: Erdawatyerna@yahoo.co.id. HP/wa: 082187648701



BIODATA PENULIS



Ir. Eko Prihartanto, S.T., M.T.

Dosen Program Studi Teknik Sipil
Fakultas Teknik Universitas Borneo Tarakan

Penulis lahir di tarakan tanggal 16 Desember 1986. Penulis adalah dosen pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik, Universitas Borneo Tarakan. Menyelesaikan pendidikan S1 pada Program Studi Teknik Sipil di Universitas Borneo Tarakan, melanjutkan S2 pada Jurusan Teknik Sipil Bidang Manajemen Proyek Konstruksi di Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya dan Pendidikan Profesi Insinyur di Universitas Lambung Mangkurat. Saat ini Penulis sedang melanjutkan pendidikan Doktorat dalam bidang Ilmu Teknik Sipil di Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya dengan bidang Manajemen Proyek Konstruksi pada fokus resiliensi atau ketahanan infrastruktur. Penulis juga merupakan anak pertama dari 2 bersaudara. Penulis juga pernah sebagai tenaga ahli pada beberapa konsultan dan kontraktor dalam merencanakan serta pengawasan proyek konstruksi. Disamping itu banyak mengisi kegiatan sebagai pemateri pada berbagai seminar dan pelatihan.



BIODATA PENULIS



Karnadi, S.T., M.T

Dosen Program Studi Teknik Industri
Fakultas Teknik Universitas Buana Perjuangan Karawang

Penulis lahir di Karawang tanggal 17 April 1994. Penulis adalah dosen Luar Biasa pada Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik, Universitas Buana Perjuangan Karawang. Menyelesaikan pendidikan S1 pada Jurusan Teknik Industri di Universitas Buana Perjuangan Karawang dan melanjutkan S2 pada Jurusan Teknik Industri Universitas Pasundan Bandung. Penulis menekuni bidang Menulis.