



ISBN 978-623-198-051-9



EKONOMI MANAJERIAL

Penulis:

**Rusydi Fauzan, Andi Hafidah,
Hartati, Tri Wahyu Rejekiningsih,
Ana Fitriyatul Bilgies, Puji Muniarty,
Tri Widayati, Nurlia, Achmad Choerudin,
Iwan Henri Kusnadi**

EKONOMI MANAJERIAL

**Rusydi Fauzan
Andi Hafidah
Hartati
Tri Wahyu Rejekiningsih
Ana Fitriyatul Bilgies
Puji Muniarty
Tri Widayati
Nurlia
Achmad Choerudin
Iwan Henri Kusnadi**



PT GLOBAL EKSEKUTIF TEKNOLOGI

EKONOMI MANAJERIAL

Penulis:

Rusydi Fauzan
Andi Hafidah
Hartati
Tri Wahyu Rejekiningsih
Ana Fitriyatul Bilgies
Puji Muniarty
Tri Widayati
Nurlia
Achmad Choerudin
Iwan Henri Kusnadi

ISBN : 978-623-198-051-9

Editor: Diana Purnama Sari, S.E., M.E.

Penyunting: Yuliatr Novita, M. Hum.

Desain Sampul dan Tata Letak: Handri Maika Saputra, S.ST.

Penerbit: PT GLOBAL EKSEKUTIF TEKNOLOGI

Anggota IKAPI No. 033/SBA/2022

Redaksi: Jl. Pasir Sebelah No. 30 RT 002 RW 001
Kelurahan Pasie Nan Tigo Kecamatan Koto Tengah
Padang Sumatera Barat

website: www.globaleksekutifteknologi.co.id

email: globaleksekutifteknologi@gmail.com

Cetakan Pertama, 7 Februari 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 syukur Tim penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan buku “Ekonomi Manajerial”. Buku ini membahas tentang sifat dan ruang lingkup ekonomi manajerial, optimalisasi ekonomi, analisis sensitivitas, penaksiran fungsi permintaan, fungsi produksi, teori biaya, analisis penaksiran dan peramalan biaya, struktur pasar, pengambilan keputusan manajerial, keputusan investasi dan penganggaran modal.

Kami menyadari, bahan Buku ini masih banyak kekurangan dalam penyusunannya. Oleh karena itu, kami sangat mengharapkan kritik dan saran demi perbaikan dan kesempurnaan Buku ini selanjutnya. Kami mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu dalam proses penyelesaian Buku ini. Semoga Buku ini dapat bermanfaat bagi pembacanya.

Padang, 7 Februari 2023
Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	vi
BAB 1 SIFAT DAN RUANG LINGKUP EKONOMI MANAJERIAL	1
1.1 Pendahuluan.....	1
1.2 Apa itu Ekonomi Manajerial	2
1.3 Sifat Ekonomi Manajerial	3
1.4 Ruang Lingkup Ekonomi Manajerial	5
1.5 Prinsip Ekonomi Manajerial	7
1.6 Tipe Ekonomi Manajerial	11
1.7 Topik dalam Ekonomi Manajerial.....	12
1.8 Penutup	14
DAFTAR PUSTAKA.....	16
BAB 2 OPTIMALISASI EKONOMI.....	19
2.1 Maksimisasi Nilai Perusahaan.....	19
2.2 Teknik Kajian dari Hubungan-Hubungan Ekonomi.....	21
2.2.1 Efektif.....	23
2.2.2 Efesien.....	23
2.3 Marginal sebagai Derivatif Fungsi	23
2.4 Memaksimalkan dan Meminimalkan Fungsi	25
DAFTAR PUSTAKA.....	28
BAB 3 ANALISIS SENSITIVITAS	29
3.1 Pendahuluan.....	29
3.2 Konsep Analisis Sensitivitas.....	34
3.3 Tujuan Analisis Sensitivitas.....	36
3.4 Manfaat dan Kelemahan Analisis Sensitivitas	37
3.4.1 Manfaat penggunaan analisis sensitivitas.....	37
3.4.2 Kelemahan analisis sensitivitas	39
3.5 Teknik Analisis Sensitivitas	40
3.6 Perhitungan Analisis Sensitivitas	40
DAFTAR PUSTAKA.....	46

BAB 4 PENAKSIRAN FUNGSI PERMINTAAN	49
4.1 Pendahuluan	49
4.2 Fungsi Permintaan	50
4.3 Penaksiran Permintaan.....	53
4.3.1. Teknik <i>Research Marketing</i>	53
4.3.2 Teknik Statistik.....	55
4.3.3 Model Regresi Linier Sederhana.....	60
4.3.4 Persamaan Regresi Untuk Membuat Prediksi	66
4.4 Perubahan Permintaan	82
DAFTAR PUSTAKA	85
 BAB 5 FUNGSI PRODUKSI	 87
5.1 Pendahuluan	87
5.2 Isi	89
5.3 Kesimpulan.....	95
DAFTAR PUSTAKA	97
 BAB 6 TEORI BIAYA.....	 99
6.1 Pendahuluan	99
6.2 Pengertian Biaya.....	100
6.2.1 Karakteristik Biaya.....	102
6.2.2 Hubungan antara Produksi, Produktivitas dan Biaya.....	105
6.2.3 Jenis-jenis Biaya.....	109
DAFTAR PUSTAKA	111
 BAB 7 ANALISIS PENAKSIRAN DAN PERAMALAN BIAYA.....	 113
7.1 Pendahuluan	113
7.2 Penaksiran Biaya Jangka Pendek	114
7.2.1 Ekstrapolasi Sederhana.....	115
7.2.2 Analisis Gradien.....	116
7.2.3 Analisis Regresi dengan Data Runtut Waktu(time-series).....	117
7.3 Penaksiran Biaya Jangka Panjang.....	119
7.4 Peramalan Biaya.....	121
7.5 Kesimpulan.....	122
DAFTAR PUSTAKA	123
 BAB 8 STRUKTUR PASAR.....	 125
8.1 Pendahuluan	125
8.2 Pasar.....	126
8.3 Jenis-Jenis Pasar.....	127

8.4 Struktur Pasar.....	128
DAFTAR PUSTAKA.....	139
BAB 9 PENGAMBILAN KEPUTUSAN MANAJERIAL.....	141
9.1 Lingkup Ekonomi Manajerial	141
9.2 Penggunaan Ekonomi Manajerial.....	143
9.3 Pengertian Decision Making.....	143
9.4 Peran Ekonomi Manajerial dan Pengambilan Keputusan Manajerial	145
9.5 Teori Pengambilan Keputusan.....	146
9.5.1 Empat Teori Keputusan	148
9.5.2 Macam –Macam Keputusan	149
9.5.3 Proses Pengambilan Keputusan	149
9.5.4 Keputusan Secara Bias	154
9.5.5 Gaya Pengambilan Keputusan.....	155
9.5.6 Pemimpin dalam Pengambilan Keputusan Efektif.....	155
9.6 Implementasi Pengambilan Keputusan dan Ekonomi Manajerial (Waycole, 2013).....	158
9.7 Simpulan.....	161
DAFTAR PUSTAKA.....	162
BAB 10 KEPUTUSAN INVESTASI DAN PENGANGGARAN MODAL	165
10.1 Konsep Investasi dan Penganggaran Modal.....	165
10.2 Teori Investasi.....	167
10.3 Jenis-Jenis Investasi	169
10.4 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Investasi	171
10.5 Manfaat Investasi.....	174
10.6 Manajerial Dalam Keputusan Investasi	175
10.7 Penganggaran Modal	183
DAFTAR PUSTAKA.....	188
BIODATA PENULIS	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Grafik Keterkaitan Total Penerimaan (TR) dan Banyaknya Produk Dijual (Q)	21
Gambar 2.2 Laba sebagai Fungsi dari Output	27
Gambar 3.1 Studi kelayakan, analisis kelayakan dan sensitivitas	32
Gambar 3.2 Pengaruh waktu terhadap perubahan parameter terhadap kelayakan dalam analisis sensitivitas	35
Gambar 3.3 Hubungan antara masalah dan Keputusan Bisnis	39
Gambar 4.1 Kurva Permintaan	52
Gambar 4.2 Garis Regresi Teoritis	61
Gambar 4.3 Probabilitas Distribusi Variabel Dependen	62
Gambar 4.4 Penyimpangan Pengamatan Aktual Dari Garis Regresi Teoritis	62
Gambar 4.5 Deviasi Observasi Pada Sampel Garis Regresi	63
Gambar 4.6 Estimasi Garis Regresi	66
Gambar 4.7 Koefisien Korelasi	73
Gambar 4.8 Partisi Total Deviasi	74
Gambar 5.1 Diagram ekonomi manajemen	91
Gambar 6.1 karakteristik biaya	102
Gambar 9.1 Ekonomi Manajerial dan Proses Pengambilan Keputusan	145
Gambar 9.2 Tahapan dan Proses Pengambilan Keputusan	153

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Keterkaitan Total Penerimaan (TR) dan Banyaknya Produk terjual (Q)	22
Tabel 2.2 Hubungan antara Nilai Total, Marginal, dan Nilai Rata-rata.....	23
Tabel 3.1. Analisis NPV usaha budidaya tanaman lidah buaya pada kondisi normal.....	41
Tabel 3.2. Perhitungan NPV pada saat penurunan produksi sebesar 30%.....	42
Tabel 3.3. Hasil analisis sensitivitas berbagai proyek/bisnis berdasarkan hasil penelitian.....	43
Tabel 4.1 Data Penjualan Cat	56
Tabel 4.2 Estimasi Persamaan Regresi Sederhana	65
Tabel 4.3 Perhitungan Explained SS, Unexplained SS dan Total SS.....	76
Tabel 4.4 Hasil Running Data Penjualan Cat.....	78
Tabel 6.1. Hubungan antara elastisitas biaya dengan returns to scale	108
Tabel 7.1. Fungsi Biaya Produksi	118

BAB 1

SIFAT DAN RUANG LINGKUP

EKONOMI MANAJERIAL

Oleh Rusydi Fauzan

1.1 Pendahuluan

Perusahaan tidak bisa mengambil keputusan dari perspektif ilmu manajemen saja, karena banyak sekali faktor yang mempengaruhi aktifitas yang ada di dalam perusahaan. Salah satu dimensi yang sering digunakan dalam pengambilan keputusan di dalam perusahaan adalah penggunaan ilmu ekonomi mikro dan ekonomi makro yang telah disesuaikan dengan kebutuhan perusahaan, yang disebut sebagai ekonomi manajerial.

Ekonomi manajerial banyak sekali membantu manajer dalam pengambilan keputusan, terutama terkait dengan pengelolaan keuangan, evaluasi berbagai kebijakan perusahaan, pengambilan keputusan yang lebih baik, penyelesaian masalah yang komprehensif, dan membuat pimpinan bisa memahami ekosistem bisnis dalam ruang lingkup yang lebih besar.

Ilmu ekonomi manajerial adalah sebuah ilmu yang harus dikuasai oleh pimpinan dan karyawan, agar bisa membuat keputusan yang lebih baik dan menyiapkan perusahaan untuk

menghadapi masa depan yang penuh dengan perubahan dan ketidakpastian.

Sesuai dengan pendapat Fauzan dkk (2020) dimana perusahaan harus melihat perubahan yang terjadi di lingkungan eksternal dan internal lalu membuat rencana untuk menghadapi ketidakpastian dan perubahan yang ada di masa depan, sehingga seluruh target dan tujuan tetap tercapai.

1.2 Apa itu Ekonomi Manajerial

Ekonomi manajerial merupakan salah satu cabang dari ilmu ekonomi yang mempelajari tentang konsep, teori, praktek, dan metode ekonomi dalam memecahkan berbagai masalah praktis dalam manajemen bisnis.

Jika kita lihat dari perspektif ilmu manajemen, maka ekonomi manajerial itu adalah cabang ilmu manajemen yang menekankan pemecahan masalah bisnis dengan menggunakan teori ekonomi mikro dan makro. Sehingga dapat disimpulkan dalam pengambilan keputusan manajer sebaiknya juga menggunakan analisa mikro ekonomi dan makro ekonomi sehingga kualitas keputusan yang diambil dapat lebih baik dan bisa menghadapi berbagai ketidakpastian di masa depan.

Sesuai dengan pendapat Fauzan dkk (2021) perusahaan harus bisa menyelesaikan berbagai permasalahan yang terjadi saat ini dan merumuskan berbagai rencana masa depan sehingga perusahaan bisa tetap bertahan di tengah ketatnya kompetisi sembari melakukan perubahan berkelanjutan.

1.3 Sifat Ekonomi Manajerial

Menurut Joseph (2018), Samuelson dkk (2021), dan Froeb dkk (2018), ekonomi manajerial di dalam penggunaannya menggunakan memiliki sifat dan karakter yaitu:

1. Seni dan ilmu pengetahuan

Ekonomi manajerial menggunakan pemikiran logis, kritis, dan kreatif dalam proses pengambilan keputusan atau pemecahan masalah. Sehingga membutuhkan dasar ilmu pengetahuan ekonomi dan harus menggunakan seni yang kreatif dan imajinatif.

2. Ekonomi mikro

Ekonomi manajerial berfokus kepada topik ekonomi tertentu saja yang berkaitan dengan perusahaan, sebagian besar topik yang dibahas adalah mengenai ekonomi mikro yaitu tentang perusahaan, konsumen, dan pasar.

3. Ekonomi makro

Ekonomi manajerial juga berfokus kepada topik ekonomi makro, terutama yang berpengaruh terhadap fungsi di dalam perusahaan, seperti kondisi pasar, reformasi ekonomi, kebijakan pemerintah, dan lainnya.

4. Multi disiplin ilmu

Ekonomi manajerial menggunakan berbagai metode, alat, dan teknik analisa dari berbagai macam bidang ilmu seperti akuntansi, keuangan, statistik, matematika, teknik, riset, operasi, SDM, pemasaran, dan lain sebagainya.

5. Preskriptif dan normatif

Ekonomi manajerial bertujuan untuk mencapai tujuan atau menyelesaikan berbagai permasalahan dengan tindakan korektif dan praktis.

6. Orientasi manajemen

Ekonomi manajerial merupakan sebuah alat yang digunakan oleh manajemen untuk menghadapi berbagai situasi yang tidak pasti di dalam lingkungan bisnis dan juga sebagai alat untuk membantu dalam menetapkan tujuan, perumusan kebijakan dan pengambilan keputusan efektif.

7. Pragmatis

Ekonomi manajerial dapat digunakan sebagai alat untuk menyelesaikan permasalahan sehari-hari secara logis dan praktis.

Dari beberapa ruang lingkup diatas kita bisa mengambil kesimpulan bahwasanya penggunaan ekonomi manajerial ditujukan untuk membantu manajemen dalam mengambil keputusan dan menyelesaikan berbagai permasalahan bisnis dengan pendekatan ekonomi mikro dan makro serta juga berbagai bidang disiplin ilmu yang lainnya.

Seuai dengan pendapat Sarjana dkk (2022) aspek ekonomi baik dari luar dan dalam perusahaan sangat berdampak terhadap kinerja perusahaan, dan harus dilaksanakan analisa yang baik dan komprehensif.

1.4 Ruang Lingkup Ekonomi Manajerial

Ruang lingkup ekonomi manajerial secara umum menjadi dua bagian yaitu bidang ilmu mikroekonomi yang lebih mengacu kepada kegiatan operasional perusahaan dan bidang ilmu makroekonomi yang lebih mengacu kepada lingkungan bisnis secara keseluruhan. Menurut Joseph (2018), Baye dkk (2022), dan Bruce dkk (2021), ruang lingkup ekonomi manajerial terbagi dua yaitu:

1. Mikro Ekonomi

Ruang lingkup ekonomi manajerial yang berhubungan dengan operasional perusahaan dan dengan bidang mikroekonomi. Topik pembahasan mencakup:

1) Teori permintaan

Mempelajari bagaimana perilaku konsumen terhadap produk dan jasa, mencakup kebutuhan dan keinginan konsumen terhadap produk serta mekanisme produksi untuk mendukungnya.

2) Teori produksi dan keputusan produksi

Mempelajari proses produksi terkait dengan volume, proses, modal, tenaga kerja dan total biaya yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan konsumen.

3) Teori harga dan analisa struktur pasar

Mempelajari mekanisme penetapan harga yang mempertimbangkan psikologi konsumen, harga pesaing, kondisi pasar, biaya produksi, dan target penjualan serta laba yang diinginkan.

4) Teori laba dan analisa manajemen

Mempelajari aspek tentang memaksimalkan laba yang diinginkan terutama terkait dengan jumlah permintaan pasar, total biaya produksi, kondisi persaingan, efisiensi biaya, dan jumlah produksi.

5) Teori modal dan keputusan investasi

Mempelajari aspek pendanaan sebuah perusahaan dan mekanisme investasi untuk memaksimalkan laba perusahaan.

2. Makro Ekonomi

Ruang lingkup ekonomi manajerial yang berhubungan dengan lingkungan tempat perusahaan beroperasi baik itu lingkungan industri dan lingkungan luar industri, serta yang berkaitan bidang mikroekonomi. Topik pembahasan mencakup:

1) Lingkungan ekonomi

Mempelajari aspek ekonomi suatu negara, PDB, kebijakan ekonomi, dan lainnya, yang secara langsung atau tidak langsung berdampak pada bisnis dan operasi perusahaan.

2) Lingkungan sosial

Mempelajari aspek sosial seperti perilaku konsumen, perilaku karyawan, serikat kerja, dan perkembangan sosial dan budaya sebuah masyarakat.

3) Lingkungan politik

Mempelajari aspek politik dan kebijakan yang ada sebuah negara seperti struktur politik sebuah negara, stabilitas politik, pandangan

pelaku usaha terhadap negara, dan perkembangan perusahaan dibawah kebijakan dan peraturan pemerintah.

Dari dua ruang lingkup yang telah dijelaskan diatas kita dapat melihat bahwasanya ilmu ekonomi sangat terkait dengan lingkungan internal perusahaan (mikroekonomi) dan lingkungan eksternal perusahaan (makroekonomi), dimana kedua topik ilmu ekonomi tersebut akan berkaitan erat dengan kebijakan dan keputusan yang akan diambil untuk pengembangan perusahaan.

Sesuai dengan pendapat Fauzan dan Jayanti (2020) dimana melaksanakan analisa internal sama pentingnya dengan analisa eksternal. Perusahaan harus melihat perubahan eksternal, memanfaatkan semua peluang dan menyiapkan diri untuk menyelesaikan berbagai ancaman, dengan memaksimalkan potensi internal yaitu dengan memperkuat kelebihan serta memperbaiki berbagai keterbatasan yang dihadapi selama ini.

1.5 Prinsip Ekonomi Manajerial

Dalam melaksanakan kegiatan ekonomi manajerial, menurut Joseph (2018), Brickley dkk (2021), dan Perloff dan Brander (2016), terdapat tiga prinsip utama yang harus dipahami oleh seorang pemimpin. Tiga prinsip tersebut yaitu:

1. Prinsip pengambilan keputusan

Prinsip yang menjelaskan bagaimana setiap individu mengambil keputusan baik di tempat kerja atau dalam

kehidupan sehari-hari. Beberapa aspek yang harus ditinjau sebelum mengambil keputusan yaitu:

1) *Trade-offs*

Trade-off merupakan pembuatan keputusan terhadap beberapa alternatif, dimana setiap alternatif punya kelebihan dan kekurangannya masing-masing dan perusahaan tidak bisa mendapatkan semua keuntungan dalam satu waktu.

2) *Opportunity costs*

Opportunity cost merupakan pengorbanan terhadap suatu nilai demi mendapatkan nilai lain yang sifatnya lebih besar dan menguntungkan.

3) *Margin*

Margin merupakan persentase laba atau *profit margin*, artinya sebelum mengambil keputusan atau melaksanakan berbagai kegiatan maka harus diperhitungkan terlebih dahulu apakah memberikan laba atau manfaat yang lebih.

4) *Insentif*

Insentif merupakan nilai positif yang didapatkan oleh setiap individu ketika dia mengambil sebuah keputusan atau melaksanakan sebuah kegiatan. Jika insentifnya positif maka setiap individu akan tertarik untuk melaksanakannya, tetapi jika insentifnya negatif maka mereka akan menjauhinya.

2. Prinsip interaksi perusahaan dan individu

Prinsip yang menjelaskan bagaimana setiap individu atau perusahaan berinteraksi dan berkomunikasi baik di dalam perusahaan atau di tengah pasar. Beberapa aspek yang harus diperhatikan dalam konteks interaksi yaitu:

1) Trade-off berdampak positif

Setiap produk memiliki kelebihanannya masing-masing, dan setiap individu juga memiliki kecenderungan yang berbeda, sehingga setiap perusahaan dapat memaksimalkan produk pada kelebihanannya.

2) Pasar mengorganisasi ekonomi

Pasar menghubungkan antara konsumen dengan produsen (perusahaan), konsumen mengekspresikan keinginan dan kebutuhannya dalam bentuk permintaan, selanjutnya perusahaan memutuskan, apakah akan memproduksi permintaan tersebut atau tidak.

3) Pemerintah meningkatkan output pasar

Pemerintah dapat mengintervensi pasar ketika terjadi keadaan ekonomi yang buruk, seperti dengan menetapkan gaji minimum, sehingga permintaan di pasar tetap terkendali dengan baik.

3. Prinsip siklus ekonomi

Prinsip yang menjelaskan bagaimana ekonomi berjalan di dalam sebuah perusahaan. Beberapa aspek yang harus diperhatikan dalam siklus ekonomi yaitu:

- 1) Ekonomi negara ditentukan oleh kemampuan produksi
Perusahaan memainkan peranan penting dalam meningkatkan perekonomian negara, dimana perusahaan harus bisa memproduksi produk yang efisien yang bisa memenuhi kebutuhan masyarakat dan menjadi perusahaan yang mempunyai laba yang tinggi.
- 2) Harga naik ketika terlalu banyak uang yang dicetak
Ketika masyarakat memiliki terlalu banyak uang, maka permintaan meningkat, jika perusahaan tidak mampu menyediakan produk yang diinginkan maka harga barang akan naik dan terjadi inflasi.
- 3) Inflasi dan pengangguran merupakan bentuk trade-off
Beberapa kebijakan pemerintah untuk mengurangi pengangguran bisa berdampak kepada peningkatan inflasi.

Dengan memahami ketiga prinsip tersebut maka manajer dapat memahami berbagai gejala ekonomi yang terjadi di dalam dan di luar perusahaan dan dapat mengambil keputusan dengan lebih baik serta memahami dampak dari keputusan tersebut bagi perusahaan untuk saat ini dan di masa depan. Sesuai dengan pendapat Fauzan dan Sari (2018) dimana pengambilan keputusan harus mempertimbangkan berbagai dampak dan akibat terhadap perusahaan. Selain itu

pengambilan keputusan hendaknya bisa menciptakan perubahan dan peningkatan kinerja perusahaan.

1.6 Tipe Ekonomi Manajerial

Setiap manajer memiliki konteks manajerial yang berbeda-beda, sesuai dengan karakter individu, tujuan perusahaan, dan permasalahan yang mereka hadapi. Berikut adalah beberapa tipe manajerial yang sering digunakan menurut Joseph (2018), Webster (2017), dan Thomas dan Maurice (2015) yaitu:

1. Manajerial liberal

Manajer mengambil keputusan berdasarkan pendekatan pasar dan memaksimalkan laba untuk perusahaan. Manajer cenderung mengambil keputusan dan melaksanakan aktifitas dalam rangka memaksimalkan kepuasan konsumen dan menangkap tren pasar, sehingga penjualan dan laba perusahaan dapat ditingkatkan dan dipertahankan.

2. Manajerial normatif

Manajer mengambil keputusan dan melaksanakan kegiatan di dalam perusahaan berdasarkan pengalaman dan praktek yang pernah dilaksanakan sebelumnya. Mereka menggunakan pendekatan praktis dalam menganalisa permintaan, perkiraan masa depan, manajemen biaya, dan kegiatan lainnya.

3. Manajerial radikal

Manajer mengambil keputusan yang sifatnya revolusioner dan berbeda dari sebelumnya. Terkadang solusi yang ditawarkan sangat berbeda dan belum

diyakini tentang dampaknya. Untuk membuat keputusan tersebut dibutuhkan keahlian, pengetahuan, dan pengalaman yang sangat banyak dari manajer. Keputusan yang diambil lebih berorientasi kepada jangka panjang dan memaksimalkan kepuasan dan manfaat yang didapatkan konsumen, ketimbang memaksimalkan laba perusahaan dan berorientasi jangka pendek.

Tipe manajer ini dipengaruhi oleh dua hal, pertama karakter dari manajer itu sendiri, kedua budaya organisasi yang ada yang mempengaruhi semua orang dalam bertindak. Apapun tipe manajerial yang akan digunakan hendaknya bisa memberikan dampak yang positif dan menguntungkan kepada perusahaan.

Sesuai dengan pendapat Fauzan dan Rahmadani (2018), karakter dari manajer sangat berpengaruh terhadap masa depan perusahaan, karena manajer membuat berbagai keputusan yang mempengaruhi arah dan kebijakan masa depan perusahaan.

1.7 Topik dalam Ekonomi Manajerial

Secara umum mata kuliah ekonomi manajerial memiliki tiga kajian utama yaitu:

1. Pengambilan keputusan di dalam perusahaan

Pada topik ini kita akan membahas lebih dalam terkait beberapa topik yang ada di dalam perusahaan seperti:

- 1) Optimalisasi keputusan dengan analisa marjinal

- 2) Analisa permintaan dan penetapan harga optimal
 - 3) Estimasi dan prediksi permintaan
 - 4) Produksi
 - 5) Analisa biaya
2. Perusahaan berkompetisi di pasar
Pada topik ini kita akan membahas lebih dalam topik yang ada di dalam pasar dan industri seperti:
 - 1) Persaingan sempurna
 - 2) Monopoli
 - 3) Oligopoli
 - 4) Game theory dan strategi kompetitif
 - 5) Regulasi, produk publik, dan analisa manfaat dan biaya
3. Pengambilan keputusan di tengah ketidakpastian.
Pada topik ini kita akan membahas lebih tentang bagaimana mengambil keputusan di tengah ketidakpastian ekonomi seperti:
 - 1) Pengambilan keputusan ditengah ketidakpastian
 - 2) Nilai dari informasi
 - 3) Informasi yang asimetris dan desain organisasi
 - 4) Tawar menawar dan negosiasi
 - 5) Lelang dan penawaran yang kompetitif
 - 6) Program linear untuk ekonomi manajerial

Maka kita ambil kesimpulan bahwasanya dalam topik manajerial adalah bagaimana perusahaan bisa mengambil keputusan yang mengacu kepada perubahan lingkungan yang ada disekitarnya, dan bagaimana mereka memposisikan diri di

tengah pasar dan industri, serta bagaimana perusahaan bisa menghadapi ketidakpastian yang ada di masa depan.

Sesuai dengan pendapat Fauzan (2014) bagaimanapun kondisi dan keadaan eksternal perusahaan, manajer harus memastikan perusahaan tetap bisa unggul dan bisa memenangkan persaingan menghadapi berbagai perusahaan kompetitor.

1.8 Penutup

Penguasaan ilmu ekonomi manajerial akan membuat pimpinan dapat memahami perusahaan, ekosistem bisnis, dan lingkungan luar menjadi lebih baik. Ilmu ekonomi manajerial membantu manajer dan karyawan untuk mengambil keputusan lebih baik dan dapat menyelesaikan berbagai permasalahan yang kompleks dan abstrak.

Penguasaan ilmu manajerial tidak saja berpengaruh untuk kinerja perusahaan saat ini, tetapi juga akan mempengaruhi kinerja perusahaan dalam jangka waktu yang sangat panjang. Dimana manajer dapat membuat perencanaan dengan memperhatikan segala bentuk perubahan yang akan terjadi di masa depan. Sehingga perusahaan siap dengan berbagai perubahan dan ketidakpastian yang akan terjadi di masa depan.

Sesuai dengan pendapat Lestari dkk (2022), perubahan yang terjadi di lingkungan eksternal semakin fluktuatif dan tidak dapat diprediksi yang membuat manajemen harus siap, waspada, dan bisa mengambil berbagai keputusan taktis untuk menghadapinya.

Senada juga dengan pendapat Fauzan dan Sari (2018), manajer harus terus mengembangkan kompetensi internal perusahaan seperti memberikan pelatihan kepada seluruh karyawan dan sesuai dengan pendapat Fauzan dan Sari (2016) dimana, manajemen terus memperbaharui dan meningkatkan kualitas berbagai instrumen dan fasilitas penunjang kerja, sehingga perusahaan tetap bisa unggul dan menciptakan berbagai inovasi dan perubahan di dalam industri.

DAFTAR PUSTAKA

- Baye, M. R., Prince, J., & Squalli, J. 2022. *Managerial economics and business strategy*. New York: McGraw-Hill.
- Brickley, J., Smith, C., & Zimmerman, J. (2021). *Managerial economics and organizational architecture*. McGraw-Hill Education.
- Bruce, A. W., Doherty Neil, A., Keith, W., & Edwin, M. 2021. *Managerial Economics Theory, Application, and Case*.
- Fauzan, R. 2014. *Penilaian Kinerja Pada Lembaga Pendidikan Tinggi Dengan Menggunakan Metode Balanced Scorecard. Studi Kasus: Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Haji Agus Salim Bukittinggi*. jurnal ekonomi, 16(2), 50-60.
- Fauzan, R., & Jayanti, A. 2020. *Strategi Pemasaran Untuk Meningkatkan Volume Penjualan Dengan Menggunakan Blue Ocean Strategy Model Pada Usaha Sanjai Nitta Bukittinggi*. Jurnal BONANZA: Manajemen dan Bisnis, 1(1), 1-12.
- Fauzan, R., & Rahmadani, S. 2018. *Strategi Pengembangan Agrowisata dengan Menggunakan Blue Ocean Strategy Model. Studi Kasus Perkebunan Kopi Green Sago Kabupaten 50 Kota*. jurnal ekonomi, 21(1), 21-33.
- Fauzan, R., & Sari, A. M. 2016. *Analisis Strategi Pemasaran Untuk Meningkatkan Volume Penjualan (Studi Kasus di Cafe Texas Juice Cabang Tengah Jua Kota Bukittinggi)*. jurnal ekonomi, 20(2), 147-156.
- Fauzan, R., & Sari, R. P. 2018. *Strategi Pengembangan Taman Marga Satwa dengan Menggunakan SWOT dan QSPM Model. Studi Kasus Taman Marga Satwa dan Budaya*

- Kinantan Kota Bukittinggi. *jurnal ekonomi*, 21(2), 120-131.
- Fauzan, R., Nurhayati, N., & Novia, I. 2020. *Pengambilan Keputusan Strategis dalam Penentuan Harga Jual Produk dengan Menggunakan Pendekatan Activity Based Costing. Studi Kasus UMKM Tia Konveksi*. Jurnal PROFITA: Akuntansi dan Bisnis, 1(1), 35-46.
- Fauzan, R., Supryanita, R., & Rahmatika, R. 2021. *Analisa Strategi Pemasaran untuk Peningkatan Daya Saing pada Bisnis Kafe di Kota Bukittinggi (Studi Kasus Kafe Teras Kota)*. MABIS: Jurnal Manajemen Bisnis Syariah, 1(1).
- Froeb, L. M., McCann, B. T., Ward, M. R., & Shor, M. 2018. *Managerial economics*. Cengage learning.
- Joseph, Anjeli. 2018. *Managerial Economics*. <https://theinvestorsbook.com/managerial-economics.html>
- Lestari, S. P., Fauzan, R., Haribowo, R., Tannady, H., Yunus, A. I., Wirakusuma, K. W., & Susanti, I. 2022. *Manajemen Operasional*. Global Eksekutif Teknologi.
- Perloff, J. M., & Brander, J. A. (2016). *Managerial economics and strategy*. Pearson Education Limited.
- Samuelson, W. F., Marks, S. G., & Zagorsky, J. L. 2021. *Managerial economics*. John Wiley & Sons.
- Sarjana, S., Widiana, I. N. W., Sisilia, K., Sidjabat, S., Utami, A. R., Raharto, E., & Fauzan, R. 2022. *Manajemen Pemasaran*. Global Eksekutif Teknologi.
- Thomas, C. R., & Maurice, S. C. 2015. *Managerial economics*. 9th edn. Boston: McGraw-Hill Irwin.

Webster, T. J. 2017. *Managerial Economics: Tools for analyzing business strategy*. Lexington Books.

BAB 2

OPTIMALISASI EKONOMI

Oleh Andi Hafidah

Optimalisasi ekonomi adalah proses pencapaian hasil dalam perekonomian yang optimum dan ideal pada suatu perusahaan. Berdasarkan ekonomi manajerial bahwa pilihan yang optimal merupakan solusi dimana pencapaian tingkat output produksi yang maksimal terjadi pada pemanfaatan input minimum yang digunakan. Ekonomi manajerial merupakan sistem teori ekonomi dalam pengambilan keputusan manajerial, dimana prinsipnya adalah terjadinya optimalisasi dan efisiensi (Sunaryo, 2014).

Memaksimalkan output dan meminimalkan input merupakan kajian optimalisasi ekonomi. Berdasarkan kegiatan fungsi manajemen keuangan bahwa optimalisasi dari suatu nilai perusahaan akan berdampak pada pengambilan keputusan keuangan.

2.1 Maksimisasi Nilai Perusahaan

Maksimisasi nilai perusahaan adalah memaksimumkan nilai saham perusahaan, dalam arti memaksimumkan nilai sekarang semua keuntungan di masa datang yang akan diterima oleh pemilik perusahaan dan lebih menekankan pada aliran hasil dan bukan sekedar labah bersih.

Tujuan yang ingin dicapai oleh manajemen perusahaan dalam ekonomi manajerial adalah bagaimana memaksimalkan nilai perusahaan. Beberapa faktor yang dapat memaksimumkan nilai perusahaan yaitu penerimaan dan pengeluaran (*cost*) dan tingkat diskonto (*discount rate*) setiap tahunnya dimasa depan (Murtini, 2016).

Untuk mendapatkan kepercayaan masyarakat oleh perusahaan membutuhkan proses waktu yang panjang, karena dimulai dari pendirian sampai eksistennya hingga sekarang merupakan suatu pencapaian nilai perusahaan. Menurut Weston dan Copeland (Saraswati, 2022) bahwa pengukuran nilai perusahaan dapat menggunakan rasio penilaian sebagai pengukuran kinerja secara menyeluruh bagi perusahaan, yang terdiri dari:

- a. *Price Book Value* (PBV); Perbandingan yang dipakai pada penetapan harga kepemilikan saham terhadap nilai sebuah aset perusahaan setelah dikurangi dengan penyusutan nilai aset.
- b. *Market to Book Ratio*, (MBR); adalah perbandingan harga saham di pasar modal dengan nilai buku saham yang tertuang di kas keuangan perusahaan.
- c. *Market to Book Asset Ratio*; Prediksi kegiatan transaksi jual-beli terhadap kesempatan berinvestasi.
- d. *Market Value of Equity* (MVE); adalah kepemilikan nilai modal perusahaan menurut penilaian pihak yang menggerakkan pasar sekunder.
- e. *Enterprise Value*. (EV); yaitu kondisi dimana perusahaan mengalami kondisi likuiditas atau peralihan ke perusahaan lainnya.

- f. *Price Earning Ratio*. (PER), yaitu perbandingan berdasarkan tingkat tinggi dan rendahnya saham serta menurut tingkat besarnya keuntungan bersih yang diperoleh oleh perusahaan.
- g. *Tobin's Q*, adalah pengukuran perbandingan yang berdasarkan nilai perusahaan berdasarkan bentuk aset berwujud dan tak berwujud.

2.2 Teknik Kajian dari Hubungan-Hubungan Ekonomi

Teknik kajian terhadap kegiatan-kegiatan ekonomi, biasanya disajikan berbentuk persamaan fungsi, bentuk tabel dan model grafik. Oleh karena itu, teknik untuk memudahkan dalam memahami hubungan ekonomi dengan cara memaksimumkan laba dan meminimalkan biaya merupakan telaah terhadap bentuk-bentuk fungsional dalam teknik dasar penilaian tingkat maksimisasi (Darmawan, 2012), antara lain:

- Persamaan fungsi, secara matematis merupakan pernyataan hubungan antara 2 (dua) perihal, yaitu:
Pada pernyataan hubungan antara banyaknya barang terjual (*Quantity*) dengan keseluruhan pendapatan yang diterima (*Total Revenue*), maka dirumuskan dengan persamaan sebagai :

$$TR = f(Q)$$

Hasil dari variabel output (TR) ditentukan berdasarkan variabel bebas (banyaknya barang yang laku (Q), hal ini menunjukkan terjadinya suatu interaksi, tetapi persamaan fungsional secara spesifik dinyatakan dengan persamaan:

$$TR = P \times Q$$

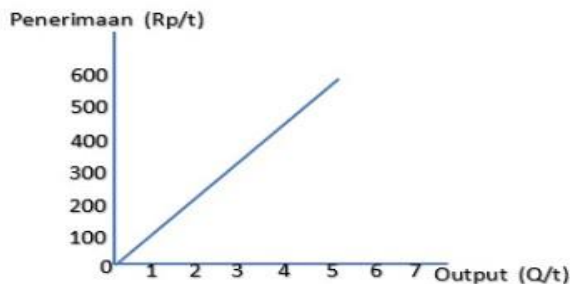
- Bentuk tabel, adalah teknik yang memperlihatkan interaksi kedua variabel melalui tabel. Selain sistem fungsi, teknik penyajian dengan tabel seringkali dipakai untuk memperlihatkan keterkaitan dalam kegiatan ekonomi. Contoh: Tabel 2.2 memperlihatkan keterkaitan yang sama pada persamaan $TR = P \times Q$

Tabel 2.1 Keterkaitan Total Penerimaan (TR) dan Banyaknya Produk terjual (Q)

Banyaknya Unit dijual (Q)	Total Penerimaan (TR)
01	Rp. 100,-
02	Rp. 200,-
03	Rp. 300,-
04	Rp. 400,-
05	Rp. 500,-

Sumber: (Darmawan, 2012)

- Model grafik, adalah model yang dapat menunjukkan keterkaitan suatu variabel melalui model grafik. Contoh:



Gambar 2.1 Grafik Keterkaitan Total Penerimaan (TR) dan Banyaknya Produk Dijual (Q)

(Sumber : (Darmawan, 2012))

Menentukan hasil yang optimal dalam ekonomi manajerial adalah cara yang lebih berhasil guna dan berdaya guna.

2.2.1 Efektif

Efektifitas pada ekonomi manajerial akan terjadi, bahwa pencapaian hasil maksimal pada tingkat output produksi menurut tingkat pemanfaatan input yang telah ditentukan.

2.2.2 Efisien

Efisiensi pada ekonomi manajerial akan terjadi, jika pencapaian hasil maksimum pada output produksi dilakukan dengan pemanfaatan input secara minimum.

2.3 Marginal sebagai Derivatif Fungsi

Berdasarkan rumus marginal dapat didefinisikan sebagai perubahan variabel bebas dari persamaan fungsi oleh perubahan salah satu variabel terikat sebesar satu unit. Dalam fungsi total revenue, penerimaan marginal (MR) adalah perubahan penerimaan total terjadi akibat perubahan satu unit produk yang terjual.

Perhitungan yang biasa dipakai oleh perusahaan dalam maksimisasi adalah analisis hubungan TC, MC dan AC.

Tabel 2.2 Hubungan antara Nilai Total, Marginal, dan Nilai Rata-rata

Jumlah Produk (Q)	Nilai Total (TC)	Nilai Rata-rata (AC)	Nilai Marginal (MC)
0	30	-	-
1	150	150	120
2	200	100	25

Jumlah Produk (Q)	Nilai Total (TC)	Nilai Rata-rata (AC)	Nilai Marginal (MC)
3	225	75	25
4	240	60	15
5	250	50	10

Sumber : (Darmawan, 2012)

Berdasarkan analisis tabel diatas maka hubungan dari nilai total, nilai rata-rata dan nilai marginal sebagai berikut.

a. *Total Cost (TC)*

Besarnya total biaya keseluruhan yang telah dikorbankan perusahaan dalam memproduksi suatu barang, yang terdiri atas: *total fixed cost* (TFC) adalah biaya tetap yang dikeluarkan pada kegiatan proses produksi; dan *total variable cost* (TVC) adalah biaya tidak tetap yang dikeluarkan sesuai output produksi. Secara matematis yaitu:

$$TC = TFC + TVC$$

b. *Average Cost (AC)*

Biasa disebut biaya rata-rata, dimana besarnya sesuai dengan satu unit produk. Dapat dirumuskan sebagai berikut:

Biaya total. (TC)

$$\text{Jika, Average Cost. (AC) = } \frac{\text{Biaya total. (TC)}}{\text{Jumlah produk. (Q)}}$$

Maka:

Total Fixed Cost. (TFC)

$$\text{Average Fixed Cost. (AFC) = } \frac{\text{Total Fixed Cost. (TFC)}}{\text{Quantitas (Q)}}$$

$$\text{Average Variable Cost (AVC)} = \frac{\text{Total variable Cost (TVC)}}{\text{Quantitas (Q)}}$$

c. *Marginal Cost (MC)*

Besaran biaya yang dikorbankan perusahaan akibat penambahan produk pada kegiatan produksi. Dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Marginal Cost (MC)} = \frac{\text{Perubahan Total Biaya } (\Delta TC)}{\text{Perubahan jumlah produk } (\Delta Q)}$$

Aplikasi derivatif dalam masalah keuntungan maksimum, berdasarkan hasil penelitian (Suparwati Titik, 2018), bahwa diharapkan menyusun suatu model matematika dari tiap-tiap jenis produk yang disediakan/diproduksi.

Perhitungan maksimisasi keuntungan, dalam jangka pendek dapat dilakukan dengan cara pertama, menentukan profit (menghitung selisih penerimaan total (TR) dengan total biaya (TC). Cara kedua melalui pendekatan marginal, yaitu melihat biaya marginal dan rata-rata biaya per unit. Keuntungan maksimum dapat tercapai jika penerimaan marginal (MR) = (MC) biaya total marginal. Dimana keuntungan meningkat jika terjadi penambahan produksi pada saat $MR > MC$ dan sebaliknya (Setiawati et al, 2021).

2.4 Memaksimalkan dan Meminimalkan Fungsi

Pemahaman tentang perhitungan memaksimalkan dan meminimalkan jumlah pendapatan pada perusahaan merupakan sesuatu yang penting untuk diketahui. Seberapa

besar minimal biaya yang harus dikorbankan dalam menghasilkan suatu barang oleh perusahaan. Berdasarkan perhitungan maksimisasi dan minimisasi maka besarnya laba yang diperoleh suatu perusahaan baik dalam jumlah maksimum maupun minimum dapat diketahui. Memaksimalkan laba melalui pendapatan dan meminimalkan melalui penurunan biaya produksi (Darmawan, 2012).

Contoh. Pada keadaan maksimum maupun minimum suatu fungsi memiliki posisi nilai marginal yang sama dengan nol. Nilai marginal pada posisi tertentu, dapat ditunjukkan berdasarkan turunan dari suatu fungsi. Oleh sebab itu, tingkat maksimal dan minimal dari suatu fungsi dapat dicapai jika posisi = 0 (nol).

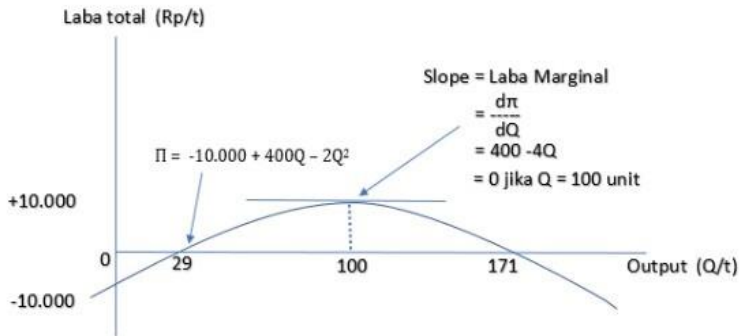
Adapun fungsi laba yaitu:

$$\Pi = -10.000,- + 400Q - 2Q^2$$

Jika π = Jumlah keseluruhan dari laba

Q = Jumlah output.

Jika jumlah output = 0, maka akan terjadi kerugian sebesar Rp. 10.000,- pada perusahaan atau karena biaya tetapnya juga sebesar Rp.10.000,-, tetapi jika kondisi hasil output besar, maka jumlah laba akan lebih besar. Oleh karena itu, kondisi keseimbangan akan tercapai pada waktu output sebesar 29 unit. Keuntungan maksimum tercapai sewaktu output diperoleh 100 unit dan selanjutnya akan terjadi penurunan laba.



Gambar 2.2 Laba sebagai Fungsi dari Output
(Sumber: (Darmawan, 2012).

Berdasarkan hasil memaksimumkan keuntungan dapat dicapai melalui perhitungan persamaan fungsi. Selain itu keuntungan maksimal dapat diterima dari marginal fungsi keuntungan serta hasil dari penjabaran fungsi = 0 (nol).

Berdasarkan hasil penelitian bahwa dalam memaksimalkan keuntungan maka penentuan besaran produksi optimal dalam kegiatan produksi sangat mempengaruhi jumlah keuntungan yang diperoleh (Susanto *et al.*, 2011).

DAFTAR PUSTAKA

- Darmawan, A. 2012. *OPTIMISASI EKONOMI*. Malang.
- Murtini, U. 2016. Seminar Nasional Hasil Penerapan Penelitian dan Pengabdian Pada Masyarakat III 2016 Maksimisasi Nilai Perusahaan Melalui Kepemilikan Manajerial, Hutang dan Corporate Social Responsibility (Perusahaan Perbankan dan Tambang)', pp. 713–726.
- Saraswati, T. 2022. *FAKTOR-FAKTOR PENGARUH MAKSIMALISASI NILAI PERUSAHAAN*. Surabaya.
- Setiawati, E. *et al.* (2021) *ANALISIS PROFIT MAKSIMUM USAHA-USAHA MIKRO, KECIL DAN MENENGAH (UMKM) DI KOTA SAMARINDA, Perbankan Syari'ah*.
- Sunaryo, T. 2014. *Konsep Dasar Ekonomi Manajerial*. Jakarta.
- Suparwati Titik. 2018. *APLIKASI DERIVATIF DALAM PERMASALAHAN ANALISIS KEUNTUNGAN MAKSIMUM*. Jayapura.
- Susanto, A. *et al.* 2011. *Komputerisasi Optimasi Fungsi Produksi Kedai Mie Ijo Menggunakan Metode Simplex*. Semarang.

BAB 3

ANALISIS SENSITIVITAS

Oleh Hartati

3.1 Pendahuluan

Kondisi perekonomian yang tidak pasti menyebabkan sebagian masyarakat mengantisipasi masa akan datang melalui keamanan finansial. Keamanan finansial merupakan antisipasi kondisi tertentu untuk meminimalkan risiko dengan bantuan analisis kelayakan. Hal ini karena analisis kelayakan dibangun dengan menggunakan asumsi melalui perkiraan atas sesuatu yang mungkin terjadi, karena masa akan datang merupakan harapan. Data asumsi relatif rentan terhadap perubahan. Menurut (Hidayat et al, 2011) sesuatu yang diperkirakan akan berubah, maka akan berpengaruh pula terhadap kelayakan suatu bisnis/proyek yang bersangkutan.

Beberapa analisis kelayakan yang umumnya dipergunakan adalah Net Present Value yang disingkat NPV, Net Benefit Cost Ratio disingkat NBCR, Internal rate of Return disingkat IRR dan Pay Back Period disingkat PBP serta Profitability Indeks disingkat PI. Asumsi NPV dinyatakan layak karena berpeluang menguntungkan jika $NPV > 0$, NBCR dinyatakan layak karena berpeluang menguntungkan jika $NBCR > 1$, IRR dinyatakan layak karena berpeluang menguntungkan bila IRR lebih besar dari tingkat suku bunga

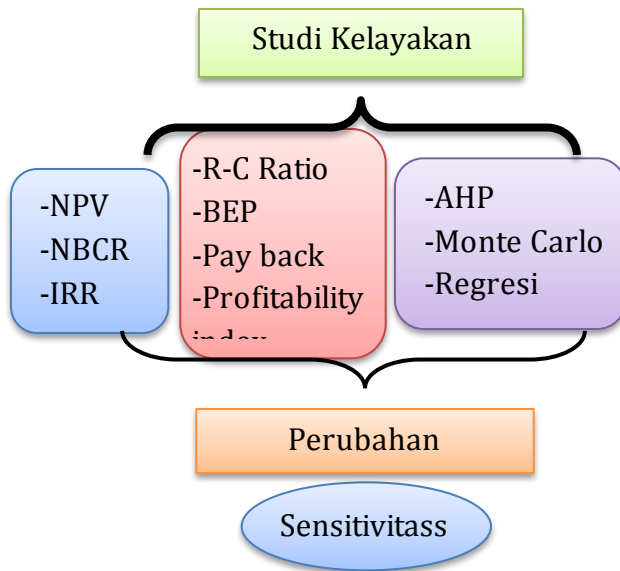
yang berlaku, dan PBP dinyatakan layak dan berpotensi menguntungkan jika waktu pengembalian relatif lebih singkat serta PI dinyatakan layak dan berpotensi menguntungkan jika $PI > 1$ (Gittinger, 1986).

Selain analisis tersebut ada beberapa analisis lain yang biasa dipakai menentukan layak tidaknya suatu bisnis/proyek. diantaranya analisis Benefit Cost Ratio disingkat B-C Ratio, Analisis Revenue Cost Ratio disingkat R-C Ratio dan Analisis Break Even Point disingkat BEP; Analisis BEP produksi, BEP harga BEP penerimaan. Dikatakan layak jika indikatornya menunjukkan hasil yang baik. Kriteria B-C Ratio dikatakan layak jika B-C ratio lebih dari satu,. R-C Ratio dikatakan layak jika R-C Ratio lebih dari satu,. BEP produksi dinyatakan layak jika BEP produksi > dari jumlah unit yang diproduksi, BEP harga dinyatakan layak jika BEP harga < dari harga yang berlaku saat itu (Kadariah, 1986).

Analisis finansial yang dibangun dengan asumsi di satu sisi dalam kondisi yang tidak pasti sedang disisi lain terjadi fluktuasi perubahan pada harga dan produksi sehingga dibutuhkan analisis lanjutan dari analisis kelayakan. Analisis lanjutan yang dimaksud adalah analisis sensitivitas. Analisis sensitivitas merupakan rangkaian yang tak dapat dipisahkan dengan analisis layak tidaknya suatu investasi. Dalam memprediksi kelayakan suatu bisnis/proyek menggunakan analisis kelayakan. Analisis sensitivitas merupakan analisis untuk mengetahui kelayakan suatu proyek jika terjadi perubahan pada kondisi tertentu. Misalnya saat terjadi perubahan, baik harga dari faktor produksi maupun harga dari produksi itu sendiri. Beberapa variabel yang menggunakan

analisis sensitivitas adalah 1) tingkat suku bunga bank, 2) pendapatan (Benefit) , 3) Biaya investasi, 4) pengeluaran (cost) (Giatman R, 2011). Kebutuhan atas analisis sensitivitas dilakukan untuk mengetahui bagaimana dampak suatu variabel investasi sebelumnya terhadap investasi akan datang. Hal ini karena adanya perubahan kondisi dan situasi selama berlangsungnya investasi, yang mana kondisi tersebut akan mempengaruhi keputusan yang akan diambil selanjutnya. Analisis sensitivitas didasarkan pada perubahan nilai pada analisis investasi berbagai model analisis baik pada nilai NPV, NBCR, Pay back, Profitability index maupun IRR.

Penggunaan analisis sensitivitas juga dirangkakan penggunaannya dengan analisis Values at Risk (VaR) pada penelitiannya Gourieroux et al., 2000. Selain analisis VaR yang menggunakan analisis sensitivitas, Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Monte Carlo metode persamaan dinamis juga mengaplikasikan hal yang sama, menganalisis suatu penelitian dengan uji monte carlo dan melanjutkan penggunaan analisis sensitivitas untuk mengetahui dampak dari faktor input yang tidak pasti melalui simulasi data (Saltelli, 1999).



Gambar 3.1 Studi kelayakan, analisis kelayakan dan sensitivitas

Parameter tertentu dalam analisis finansial dapat diasumsikan tetap setiap tahun nya (dalam waktu terbatas) misalnya: 1) harga jual dari suatu produk bisnis, 2) jumlah produksi yang terjual dan 3) biaya yang digunakan, namun kenyataannya dapat saja parameter tersebut berubah berdasarkan pertambahan waktu. Hal ini menjadi dasar dibutuhkan analisis sensitivitas untuk melihat perubahan tersebut, baik akibat berubahnya harga jual ataupun berubahnya biaya yang dapat mengakibatkan terjadi perubahan layak tidaknya suatu investasi bisnis/proyek (Gittinger, 1986).

Gambaran terhadap suatu keputusan yang di ambil terhadap parameter tertentu, apakah akan sangat kuat dengan perubahan yang terjadi. Untuk dapat mengetahuinya, maka penggunaan analisis sensitivitas menjadi pilihan tepat. Penggunaan analisis dengan mengubah parameter tertentu yang selanjutnya dapat di tinjau kembali, bagaimana pengaruhnya pada akseptabilitas dari pilihan penanaman modal dari suatu bisnis/proyek. Beberapa keputusan yang berubah dengan berubahnya parameter dalam bidang ekonomi teknik antara lain: 1) pembayaran pajak, 2) biaya investasi, 3) sumber dan transaksi arus kas, 4) biaya bunga bank, 5) nilai sisa dari suatu sarana atau prasarana yang digunakan (Sufa, 2017). Perusahaan pertanian melalui penggunaan analisis sensitivitas berpengaruh signifikan terhadap profit tahunan dengan nilai perubahan sebesar 30% pada parameter: 1) biaya pembelian mesin, 2) upah tenaga kerja, 3) pembelian bahan bakar, 4) ongkos pemeliharaan peralatan dan bangunan (Kavka et al., 2016).

Setiap kemungkinan yang terjadi akibat adanya perubahan sebaiknya di analisis kembali menggunakan analisis sensitivitas (Gittinger, 1986). Kondisi ini diperlukan karena didasarkan bahwa bisnis/proyek dalam situasi ketidakpastian dan masa yang akan datang berada pada posisi terjadi perubahan (Gaspersz, 2011). Jika masalah bisnis dapat di identifikasi, misalnya biaya produksi meningkat, penjualan menurun, menurun nya modal, menurunnya keterampilan manajerial, menurunnya produktivitas input tenaga kerja, maka dapat di telaah melalui analisis sensitivitas atas pengaruh

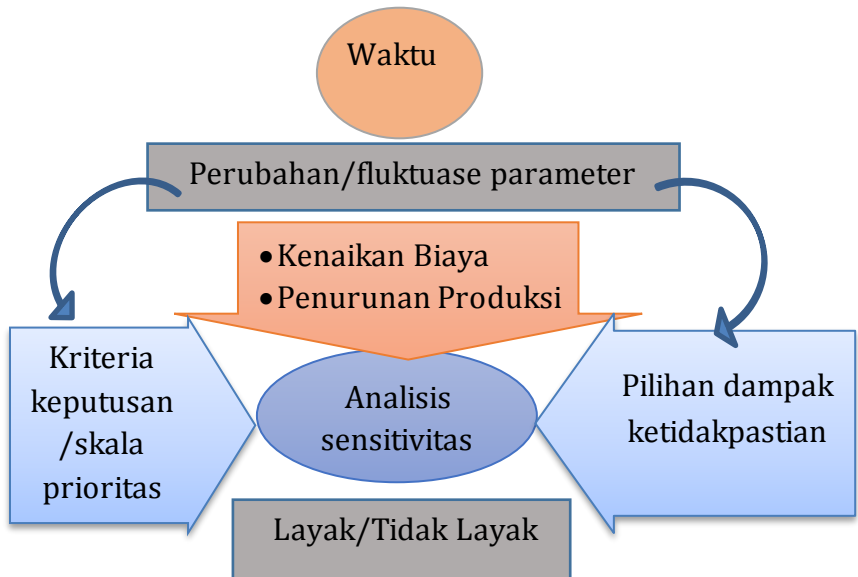
perubahan variable tersebut terhadap kelayakan investasi. (Kavka et al., 2016).

Hasil penelitian (Widaningsih, 2017) melalui analisis hirarki (Analytical Hierarchy Process disingkat AHP), dengan adanya informasi tambahan maka kriteria keputusan berubah dan terjadi perubahan penilaian oleh pengambil keputusan. Perubahan penilaian secara otomatis merubah skala prioritas. Perubahan skala prioritas berdampak pada perubahan nilai bobot kriteria utama. Hal ini mengidentifikasi bahwa analisis sensitivitas merupakan hal penting bagi seorang pengambil kebijakan jika terjadi perubahan pada perusahaannya. Analisis sensitivitas membantu untuk menentukan parameter yang harus dikeluarkan (penelitian ini menggunakan 200 parameter) untuk meningkatkan akurasi parameter masukan dari sektor peternakan (Sheppard et al., 2007).

3.2 Konsep Analisis Sensitivitas

Perubahan atas suatu hal dapat saja terjadi, untuk mengetahui jika terjadi perubahan, maka penggunaan analisis sensitivitas menjadi pilihan terbaik. Hal ini termasuk jika terjadi perubahan biaya produksi dan atau produksi dalam menghasilkan keuntungan dan keberlanjutan suatu usaha/bisnis. Pengaruh yang terjadi karena adanya keadaan yang berubah dapat di analisis dengan menggunakan analisis sensitivitas (Gittinger, 1986). Akibat dari perubahan variabel produksi terhadap perubahan sistem kinerja produksi untuk memperoleh pendapatan dan keuntungan suatu bisnis/usaha dapat dianalisis dengan menggunakan analisis sensitivitas (Kasmir, 2020). Perubahan harga bahan baku dan penurunan

produksi suatu bisnis/usaha dapat diketahui pengaruhnya melalui penggunaan analisis sensitivitas (Sufa, 2017).



Gambar 3.2 Pengaruh waktu terhadap perubahan parameter terhadap kelayakan dalam analisis sensitivitas

Menurut (Widaningsih, 2017), untuk mengukur kestabilan dari pemilihan solusi optimal apabila terjadi perubahan terhadap beberapa parameter maka analisis sensitivitas merupakan suatu konsep yang fundamental dalam metode pemilihan multi kriteria/multi criteria decision making (MCDM). Untuk dapat mengantisipasi akibat perubahan yang terjadi dari faktor variabel yang mengalami fluktuasi dapat di analisis dengan menggunakan analisis sensitivitas (Nurainy et al., 2015). Untuk memeriksa konsistensi dan ketahanan suatu pilihan, analisis sensitivitas umumnya merupakan pendekatan

yang digunakan. Kondisi ini dapat dilakukan melalui pengamatan perubahan rangking pada parameter faktor. Metode penyesuaian robot merupakan salah satu cara yang digunakan untuk menguji kerentanan hasil terhadap perubahan rangking (Yazdani et al., 2016).

3.3 Tujuan Analisis Sensitivitas

Tujuan analisis sensitifitas menurut:

Untuk mengetahui persentase perubahan yang terjadi akibat peningkatan atau penurunan variabel yang dapat mengakibatkan adanya perubahan kelayakan investasi pada suatu bisnis yang dilaksanakan satu perusahaan (Gittinger, 1986).

Untuk mengetahui batas-batas minimum dari penerimaan investasi (Ryan & Utomo, 2020).

Untuk mengetahui perubahan arus kas akibat perubahan suatu variabel tertentu dan variabel lainnya tidak berubah (Hidayat et al., 2011).

Pada kegiatan investasi perusahaan dapat saja terjadi perubahan dalam perhitungan biaya dan manfaat nya. Asumsi diwaktu yang akan datang yang mengandung ketidakpastian menjadi sumber terjadinya perubahan. Untuk menilai perubahan yang terjadi dapat dilakukan dengan menggunakan analisis sensitivitas (Kasmir, 2020). Analisis sensitivitas hanya merupakan alat bantu untuk menguji sensitivitas pada perhitungan baik NPV maupun IRR jika terjadi satu atau lebih asumsi yang berubah dan asumsi lainnya tetap. Perubahan asumsi menyebabkan

estimasi arus kas berubah. Jadi analisis sensitivitas bukan merupakan metode pengukuran kelayakan suatu proyek. Analisis yang dapat digunakan sebagai masukan untuk meminimalkan risiko proyek adalah analisis sensitivitas. Hasil analisis sensitivitas mengilustrasikan dampak perubahan terhadap kelayakan proyek sehingga dapat dilakukan tindakan antisipatif (Giatman R, 2011) . Nilai-nilai sensitivitas yang telah diketahui menjadi parameter utk melakukan tindakan perbaikan usaha/proyek. Tujuan analisis sensitifitas adalah untuk melihat hasil analisis proyek jika terjadi suatu perubahan atau kesalahan dalam dasar-dasar perhitungan biaya atau manfaat (Eugene L. Grant et al, 1991).

3.4 Manfaat dan Kelemahan Analisis Sensitivitas

3.4.1 Manfaat penggunaan analisis sensitivitas

1. Analisis sensitivitas membantu menemukan unsur yang sangat menentukan hasil proyek, dan juga dapat membantu pengelola proyek dengan menunjukkan bagian-bagian yang peka dan memerlukan pengawasan yang lebih ketat untuk mendapatkan hasil yang diharapkan akan meningkatkan perekonomian (Kadariah, 1986).
2. Membantu dalam proses pengambilan keputusan melalui pengelolaan risiko, dengan memberikan gambaran menyeluruh tentang situasi tertentu jika proyek direalisasikan. Contoh, jika terjadi perubahan nilai rupiah (Rp) terhadap dollar (US\$), nilai rupiah melemah, dimana sebelumnya nilai US\$ 1 setara dengan Rp12.000, menjadi US\$ 1 setara dengan Rp15.000. Apakah proyek ini masih

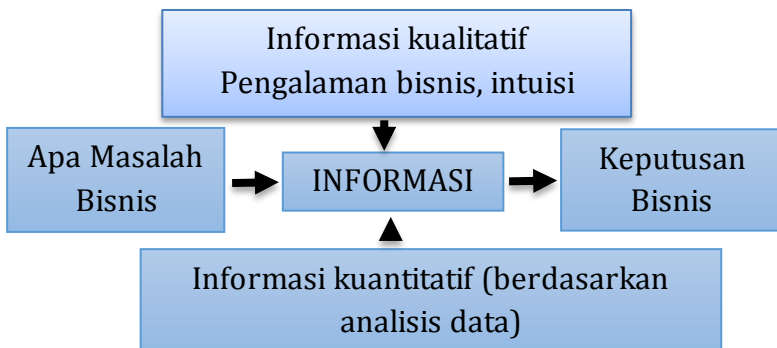
dapat dikatakan layak. Pada kondisi ini pihak pengambil kebijakan dapat mengurangi risiko bisnis dengan melakukan perlindungan investasi (Hidayat et al., 2011).

3. Analisis sensitivitas sangat membantu dalam memperoleh gambaran yang realistis tentang dampak potensial dari data bias (Greenland, 1996).
4. Hasil penelitian (Sheppard et al., 2007) mengatakan bahwa penggunaan analisis sensitivitas memberi manfaat karena dapat memberikan indikator emisi NH₃ nasional yang memberi dampak pada lingkungan.
5. Analisis sensitivitas dapat digunakan untuk meminimalkan kerugian karena berubahnya perkembangan keadaan atau kondisi (Gourieroux et al., 2000).
6. Analisis sensitivitas merupakan solusi ketidakpastian yang penting bagi industri melalui peubah parameter perubahan (Medvedeva et al., 2019).
7. Analisis sensitivitas sangat membantu dalam memperoleh gambaran yang realistis tentang dampak potensial dari data bias (Greenland, 1996)
8. Pihak manajemen dapat membuat keputusan yang lebih baik dengan menentukan skala prioritas melalui sensitif ranking yang sebenarnya dari alternatifnya keputusan yang paling menguntungkan atau memilih kemungkinan asumsi terbaik tanpa mengganggu kelayakan proyek.
9. Pihak manajemen dapat mengetahui sampai dimana perubahan yang terjadi sehingga mampu mengarahkan atau mengambil kebijakan melalui tindakan antisipatif. Manajemen mengetahui faktor penyebab perubahan baik buruknya kebijakan yang diambil.

10. Tersedia informasi bagi manajemen untuk dievaluasi dan sebagai sumber informasi perencanaan serta kemudahan mengambil keputusan berdasarkan situasi dan kondisi pasca analisis sensitivitas untuk keberlanjutan usaha/proyek.
11. Memberikan simulasi sensitivitas terhadap segala ketidakpastian sehingga diharapkan dari keputusan yang dibuat dapat meningkatkan keuntungan dan mengurangi biaya dengan melakukan efisiensi serta produktivitas.

3.4.2 Kelemahan analisis sensitivitas

Kesalahan dalam pengambilan keputusan yang diakibatkan dari kesalahan estimasi yang dilakukan oleh pengambil keputusan secara tidak sengaja merupakan kelemahan dari analisis sensitivitas (Kasmir, 2020).



Gambar 3.3. Hubungan antara masalah dan Keputusan Bisnis
Sumber: (Gaspersz, 2011)

3.5 Teknik Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas dapat dilaksanakan dengan berpedoman pada teknik analisis yang terdiri dari:

1. Melaksanakan pemilihan variabel yang berubah berdasarkan data yang tersedia.

Misalnya:

- a. Terjadi perubahan manfaat yang diperoleh akibat penurunan produksi yang disebabkan oleh perubahan iklim.
 - b. Terjadi perubahan pada biaya karena terjadi kenaikan bahan bakar.
2. Gunakan analisis sensitivitas berdasarkan perubahan tersebut (manfaat atau biaya) dan pada titik mana proyek/bisnis tersebut sensitif mengalami kerugian sehingga tidak layak untuk dilaksanakan/dilanjutkan.

3.6 Perhitungan Analisis Sensitivitas

Perhitungan analisis sensitivitas menjelaskan seberapa sensitif suatu elemen jika terjadi perubahan. Katakanlah, suatu proyek dalam analisis keuangan di proyeksikan US\$ 1= RP12.000, dan proyek tersebut dikatakan layak berdasarkan uji analisis NPV, namun dalam analisis sensitivitas dimana terjadi perubahan nilai kurs US\$ 1 = Rp15.000. Dengan adanya perubahan tersebut, perlu di analisis kelayakannya. Begitu juga dengan perubahan biaya penggunaan listrik per kwh dari Rp600, naik menjadi Rp700, masihkan proyek ini layak untuk diteruskan (Hidayat et al., 2011).

Analisis sensitivitas pada contoh sesuai Tabel 3.1 dan 3.2 akan menjelaskan perhitungan NPV dan IRR usaha budidaya tanaman lidah buaya pada kondisi normal dan saat terjadi perubahan produksi sebesar 30 persen. Diasumsikan bahwa pada saat investasi dilaksanakan dalam kondisi normal, belum terjadi perubahan pada produksi, tingkat suku bunga yang berlaku sebesar 17%. Demikian juga saat terjadi perubahan penurunan produksi tingkat suku bunga yang berlaku tetap sebesar 17% (Widyawati Wibowo., 2022). Adapun data yang digunakan pada perhitungan ini merupakan data yang diolah kembali.

Tabel 3.1. Analisis NPV usaha budidaya tanaman lidah buaya pada kondisi normal.

Tahun	Tingkat suku bunga (DF)		Perhitungan awal NPV dalam ribuan rupiah.				
	r=17%	r=55%	Benefit	Biaya	Selisih	NPV (r=17%)	NPV (r=55%)
1	2	3	4	5	6	7	8
1	0,86	0,65	4.480	78.985	74.505	-63702	-48056
2	0,73	0,42	66.240	26.335	39.905	29171	16600
3	0,62	0,27	66.240	27.335	38.905	24277	10465
4	0,53	0,17	66.240	26.335	39.905	21309	6904
5	0,46	0,11	66.240	26.335	39.905	18197	4469
6	0,39	0,07	66.240	27.336	38.904	15173	2801
7	0,33	0,05	66.240	26.335	39.905	13288	1876
8	0,29	0,03	74.440	26.335	48.105	13710	1443
			Nilai NPV			71422	-3497

Berdasarkan Tabel 3.1. Kondisi normal, diketahui bahwa Nilai NPV pada saat NPV 17% sebesar 71.422.000,- (layak), Pada saat NPV 55%, nilai NPV bernilai negatif yaitu -3.497. Pada saat discount factor tertentu yang menyebabkan NPV bertanda negatif itulah, perhitungan IRR dapat dilakukan.

Perhitungan IRR pada kondisi normal sebagai berikut:

$$IRR = 17\% + \frac{71.422}{71.422 - (-3.497)}(55\% - 17\%) = 53\%$$

Nilai NPV = 71.422 dan IRR =53% sehingga dapat dikatakan bahwa pada kondisi normal, nilai bisnis budidaya tanaman lidah buaya dikatakan layak karena telah memenuhi kriteria kelayakan investasi.

Kriteria investasi NPV: layak jika bernilai positif NPV>0.

Kriteria investasi IRR: layak jika > tingkat suku bunga bank yang berlaku, IRR > r.

Tabel 3.2. Perhitungan NPV pada saat penurunan produksi sebesar 30%.

Tahun	Discount factors		Nilai NPV penurunan produksi 30% (Rp.000)				
	r=17%	r=40%	Benefit	Biaya	Selisih	NPV (r=17%)	NPV (r=40%)
1	2	3	4	5	6	7	8
1	0,86	0,71	3.136	78.985	75.849	- 64.851	- 54.156
2	0,73	0,51	46.368	26.335	20.033	14.644	10.217
3	0,62	0,36	46.368	27.335	19.033	11.877	6.928
4	0,53	0,26	46.368	26.335	20.033	10.698	5.209
5	0,46	0,19	46.368	26.335	20.033	9.135	3.726
6	0,39	0,13	46.368	27.336	19.032	7.422	2.531
7	0,33	0,1	46.368	26.335	20.033	6.671	1.903

Tahun	Discount factors		Nilai NPV penurunan produksi 30% (Rp.000)				
	r=17%	r=40%	Benefit	Biaya	Selisih	NPV (r=17%)	NPV (r=40%)
8	0,29	0,07	52.108	26.335	25.773	7.345	1.753
			Nilai NPV			2.941	21.890

$$IRR = 17\% + \frac{2.941}{2.941 - (-21.890)}(40\% - 17\%) = 44\%$$

Tabel 3.2. Pada saat penurunan produksi sebesar 30%. Nilai NPV 17% sebesar Rp2.941, jauh menurun dari nilai NPV pada saat sebelum terjadi penurunan produksi (kondisi normal) yaitu sebesar Rp71.422,- . selanjutnya nilai NPV 40% sudah bernilai negatif (-21.890), yang saat sebelum perubahan penurunan produksi 30% (kondisi normal), NPV bernilai negatif saat NPV 55%. Dari data yang disajikan pada Tabel 1 data tabel kondisi normal dan Tabel 2 saat terjadi perubahan produksi sebesar 30% (penurunan), usaha budidaya tanaman lidah buaya layak dilaksanakan.

Tabel 3.3. Hasil analisis sensitivitas berbagai proyek/bisnis berdasarkan hasil penelitian.

Bidang Usaha/ Proyek	Tingkat sensitivitas		Layak/ tidak layak	Sumber
	Unit perubahan	Perubahan (%)		
Pertanian				
Usaha bibit Stek tanaman krisan	Terjadi perubahan harga penjualan bibit (turun)	11,0	Tidak layak	(Sudarti, Elly and Rengkung,

Bidang Usaha/ Proyek	Tingkat sensitivitas		Layak/ tidak layak	Sumber 2021)
	Unit perubahan	Perubahan (%)		
	Terjadi perubahan biaya produksi bibit (naik)	11,0	Tidak layak	
	Penurunan produksi	35,0		
Usahatani Jeruk Siam	Penurunan produksi	20,0		(Ermalinda Agustina, Yusmini, 2021)
	Kenaikan harga pupuk	19,0		
Usahatani Anggur	Penurunan harga jual	9,1	Tidak layak	(Putra <i>et al.</i> , 2019)
	Penurunan jumlah produksi	3,1		
	Peningkatan biaya produksi	3,2		
	Peningkatan suku bunga	7,0		
Industri Pengolahan				
Pembuatan tahu	Peningkatan harga kedelai	17,0	Tidak layak	(Susilowati and Kurniati, 2018)
	Harga bensin (naik)	6,0		
	Biaya pelaksanaan kegiatan (naik)	6,0		
	Penurunan penerimaan sebesar	6,0		
Penggilingan padi	Penurunan Jumlah giling	15	Tidak layak	(Aisyah and Hanif, 2020)
	Meningkatan harga solar	5,0		
	Kenaikan biaya perawatan sapi	5,9		

Bidang Usaha/ Proyek	Tingkat sensitivitas		Layak/ tidak layak	Sumber
	Unit perubahan	Perubahan (%)		
	Penurunan penjualan yoghurt	6,3		
Peternakan				
Usaha Sapi Perah	Penurunan penjualan susu	45,6	Tidak layak	(Aprilia, Prasmati wi and Soelaiman , 2021)
	Kenaikan biaya perawatan sapi	5,9		
	Penurunan penjualan yoghurt	6,3		
Teknik				
Investasi Apartemen	Penurunan pendapatan	5,5	Tidak layak	(Ryan and Utomo, 2020)
	kenaikan suku bunga Pinjaman	5,4		
	peningkatan biaya MARR	10,8		
	Peningkatan biaya operasional	120,0		
	Peningkatan biaya Investasi	7,0		
Pembiayaan syariah				
Adira Finance	Penurunan jumlah unit motor yang dibiayai	30,0	Tidak layak	(Wulanda ri, Siregar and Tanjung, 2017)

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, S., & Hanif, M. F. 2020. *USAHA PENGGILINGAN PADI*. 50–63.
- Aprilia, S., Prasmatiwi, F. E., & Soelaiman, A. 2021. *ANALISIS KELAYAKAN FINANSIAL USAHA SAPI PERAH SENTULFRESH INDONESIA DI KABUPATEN BOGOR*. 9(November), 569–576.
- Ermalinda Agustina, Yusmini, S. E. 2021. *Analisis Kelayakan Finansial Usahatani Jeruk Siam Thailand Usaha Pak Arfit Di Desa Koto Perambahan Kecamatan Kampa Kabupaten Kampar*.
- Eugene L. Grant, Ireson, W. G., Leavenworth, R. S., Komarudin, E., & Kartasapoetra, G. 1991. *Dasar-Dasar Ekonomi Teknik*.
- Gaspersz, V. 2011. *EKONOMI MANAJERIAL (Managerial Economics) Landasan Analisis dan Strategi*.
- Giatman R. 2011. *Ekonomi Teknik*. In *Raja Grafindo Persada* (p. 212).
- Gittinger, J. 1986. *Analisa Ekonomi Proyek-Proyek Pertanian*.
- Gourieroux, C., Laurent, J. P., & Scaillet, O. 2000. *Sensitivity analysis of Values at Risk*. 225–245.
- Greenland, S. 1996. *Basic Methods for Sensitivity Analysis of Biases*. 25(6), 1107–1116.
- Hidayat, L., Puspitasari, R., & Tantina. 2011. *DALAM SUATU PENGAMBILAN KEPUTUSAN INVESTASI Studi Kasus Pada PT Krakatau Daya Listrik*. *Jurnal Ilmiah Ranggagading*, 11(2), 134–140.
- Kadariah. 1986. *Evaluasi proyek: analisa ekonomis*. Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.

- Kasmir. 2020. *Studi Kelayakan Bisnis (Edisi Revisi)* (14th ed.). Penerbit Prenadamedia Group.
- Kavka, M., Mimra, M., & Kumhála, F. 2016. *Sensitivity analysis of key operating parameters of combine harvesters*. 62(3), 113–121. <https://doi.org/10.17221/48/2015-RAE>
- Medvedeva, O. A., Mustafina, S. I., & Smirnov, D. Y. 2019. *Sensitivity analysis of a direct problem solution to kinetic parameters changes in a given range*. 24.
- Nurainy, F., Nawansih, O., & Sitanggang, M. 2015. Analisis Finansial dan Sensitivitas Usaha Kecil Menengah Dodol Coklat Financial Analysis and Sensitivity of Chocolate Dodol Home Industry. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 15(3), 220–225.
- Putra, N. A., Mandala, Darmawan, Putra, D., Widyantara, & Wayan, I. 2019. *Analisis Kelayakan Finansial Dan Sensitivitas Usahatani Anggur Di Desa Banjar Kecamatan Banjar Kabupaten Buleleng*. 8(4), 469–478.
- Ryan, M., & Utomo, C. 2020. *Analisis Sensitivitas dan Probabilitas Kejadian Tower Caspian , Grand Sungkono Lagoon , Surabaya*. 9(2).
- Saltelli, A. 1999. *Sensitivity analysis: Could better methods be used ?* 104, 3789–3793.
- Sheppard, S. C., Bittman, S., Tait, J., Sommer, S. G., & Webb, J. 2007. *Sensitivity analysis of alternative model structures for an. March*. <https://doi.org/10.4141/S06-062>

- Sudarti, Elly, F. H., & Rengkung, L. R. 2021. *PEMBIBITAN KRISAN TEKNIK STEK PUCUK (Studi Kasus Penangkar Bibit Krisan di Kakaskasen Dua) FEASIBILITY AND SENSITIVITY ANALYSIS OF CHRYSANTHEMUM SEEDING BUSINESS USING SHOOT CUTTING TECHNIQUES (Case Study of Chrysanthemum Breeders in Kakaskasen Dua)* T. 17, 655–666.
- Sufa, M. F. 2017. *Analisis sensitivitas pada keputusan pembangunan.* 97–105.
- Susilowati, E., & Kurniati, H. 2018. *ANALISIS KELAYAKAN DAN SENSITIVITAS: STUDI KASUS INDUSTRI KECIL TEMPE KOPTI SEMANAN, KECAMATAN KALIDERES , JAKARTA BARAT.* 10(April), 102–116.
- Widaningsih, S. 2017. *ANALISIS SENSITIVITAS METODE AHP DENGAN MENGGUNAKAN WEIGHTED SUM MODEL (WSM) PADA SIMULASI PEMILIHAN.* 9(1), 1–8.
- Widyawati Wibowo. 2022. *Analisis Sensitivitas (Sensitivity Analysis).*<https://adoc.pub/analisis-sensitivitas533f510ca1e3ddc5fd79add2262e608f47227.html>
- Wulandari, L., Siregar, H., & Tanjung, H. 2017. *Analisis Investasi dan Sensitivitas Unit Usaha Pembiayaan Syariah menuju Spin Off (Studi Kasus: Adira Finance) Investment and Sensitivity Analysis of Sharia Financing Business Unit toward Spin Off (Case Study: Adira Finance).* 2017(2), 125–133. <https://doi.org/10.29244/jam.5.2.125-133>
- Yazdani, M., Zavadskas, E. K., Ignatius, J., & Abad, M. D. 2016. *Sensitivity Analysis in MADM Methods: Application of Material Selection.* 27(4), 382–391.

BAB 4

PENAKSIRAN FUNGSI PERMINTAAN

Oleh Tri Wahyu Rejekiningsih

4.1 Pendahuluan

Analisis permintaan melayani tiga tujuan utama manajerial. Pertama, ini memberikan wawasan yang diperlukan bagi tim pemasaran untuk mengelola permintaan secara efektif. Kedua, membantu meramalkan penjualan unit untuk menginformasikan keputusan operasional. Ketiga, memproyeksikan pendapatan dari bagian arus kas perusahaan untuk perencanaan keuangan.

Seorang manajer yang mempertimbangkan kenaikan harga produk perusahaan perlu mengetahui besaran kuantitatif dari dampak kenaikan ini pada kuantitas yang diminta, pendapatan total, dan laba. Apakah permintaan elastis, tidak elastis, atau elastis unit terhadap harga? Atau dari kenaikan harga yang direncanakan, pertumbuhan penjualan unit apa yang dapat diharapkan jika pendapatan konsumen meningkat sebagai akibat dari pemulihan dari resesi yang parah?

Di lain pihak, Pemerintah dan lembaga nirlaba juga dihadapkan pada pertanyaan serupa. Apa dampak kenaikan tarif angkutan massal atau jalan tol? Apakah perjalanan dengan mobil akan berkurang 5, 10, atau 20 persen? Apakah kenaikan

pajak penjualan akan mampu meningkatkan pendapatan yang cukup untuk menutupi kekurangan anggaran yang diproyeksikan? Bab ini membahas beberapa teknik dan masalah yang terkait dengan memperkirakan permintaan.

4.2 Fungsi Permintaan

Secara bersamaan dalam keseimbangan pasar akan menentukan harga penawaran maksimum yang bersedia dibayar oleh para peminta ("penawaran") dan harga permintaan minimum yang bersedia diterima penjual ("permintaan"). Harga keseimbangan pasar (P_{eq}) yang menetapkan tingkat pembelian yang diinginkan (Q_d/t) sama dengan tingkat penjualan yang direncanakan (Q_s/t). Tetapi apa yang menentukan tingkat pembelian yang diinginkan Q_d/t dan tingkat penjualan yang direncanakan Q_s/t ?

Skedul permintaan (sering disebut "kurva permintaan") adalah bentuk paling sederhana dari hubungan permintaan, yang berupa daftar harga dan jumlah komoditi yang sesuai yang akan diminta oleh individu atau kelompok individu. Bahwa semakin rendah harga, semakin banyak jumlah yang akan diminta. Ini adalah bentuk hukum permintaan yang paling kuat. Apabila pendapatan lebih tinggi, sebuah rumah tangga akan selalu membeli lebih banyak ketika harga relatif turun.

Kurva permintaan menentukan hubungan antara harga dan kuantitas yang diminta, dengan mempertahankan pengaruh semua faktor yang lain tetap. Fungsi permintaan menentukan semua faktor lain yang sering dipertimbangkan oleh manajemen, termasuk desain dan pengemasan produk, jumlah dan distribusi anggaran iklan, ukuran tenaga penjualan,

pengeluaran promosi, periode waktu penyesuaian untuk setiap perubahan harga, dan pajak atau subsidi. Misalkan perusahaan otomotif memiliki fungsi permintaan untuk mobil hybrid-listrik sebagai berikut:

$$Q_D = f(P, P_S, P_C, Y, A, A_C, N, C_P, P_E, T_A, T/S \dots) \dots\dots (4.1)$$

di mana,

Q_D = kuantitas mobil hybrid yang diminta (misalnya, Toyota Prius)

P = harga barang atau jasa (mobil hybrid)

P_S = harga barang atau jasa pengganti (misalnya, Honda Accord atau Chevy Malibu yang populer bertenaga bensin)

P_C = harga barang atau jasa pelengkap (baterai pengganti)

Y = pendapatan konsumen

A = Pengeluaran iklan dan promosi oleh Toyota

A_C = pengeluaran iklan dan promosi pesaing (Honda, GM)

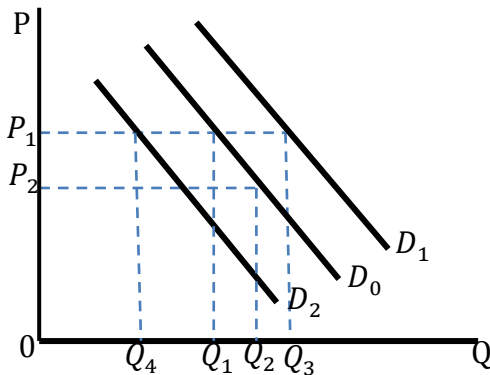
N = ukuran pasar sasaran potensial (faktor demografi)

C_P = selera dan preferensi konsumen untuk bentuk transportasi yang “lebih hijau”

P_E = apresiasi harga masa depan yang diharapkan atau depresiasi mobil hybrid

T_A = periode waktu penyesuaian pembelian

T/S = pajak atau subsidi untuk mobil hybrid



Gambar 4.1. Kurva Permintaan
Sumber: Nicholson & Snyder, 2008

Kurva permintaan menunjukkan hubungan antara harga-kuantitas itu sendiri. Perubahan harga (P) barang atau jasa hanya akan menghasilkan pergerakan sepanjang kurva permintaan, sedangkan perubahan pada salah satu determinan permintaan yang lain dalam fungsi permintaan (P_s , P_c , Y , A , A_c , N , C_p , P_e , dan seterusnya) menggeser kurva permintaan. Hal ini diilustrasikan secara grafis pada Gambar 4.1.

Hubungan permintaan awal adalah garis D_0 . Jika harga awal adalah P_1 , jumlah Q_1 akan diminta. Jika harga turun ke P_2 , maka kuantitas yang diminta akan meningkat menjadi Q_2 . Namun, jika perubahan terjadi pada determinan permintaan lainnya, akan ada pergeseran di seluruh kurva permintaan. Jika, misalnya, subsidi untuk hibrida diberlakukan, kurva permintaan baru mungkin menjadi D_1 . Pada harga berapa pun, P_1 , sepanjang D_1 , jumlah yang lebih besar, Q_3 , akan diminta

daripada pada harga yang sama sebelum subsidi pada kurva awal D_0 . Demikian pula, jika harga produk substitusi seperti Honda Accord atau Chevy Malibu turun tajam, kurva permintaan akan bergeser ke kiri bawah. Pada harga berapa pun, P_1 , sepanjang kurva baru D_2 , jumlah yang lebih kecil, Q_4 , akan diminta daripada pada harga yang sama baik pada D_0 atau D_1 .

Pergerakan sepanjang kurva permintaan sering disebut perubahan kuantitas yang diminta, dengan mempertahankan pengaruh faktor-faktor selain harga tetap. Sebaliknya, pergeseran seluruh kurva permintaan sering disebut sebagai perubahan permintaan dan selalu disebabkan oleh beberapa determinan permintaan selain harga.

Estimasi empiris dari hubungan antar variabel dalam fungsi permintaan sangat penting jika perusahaan ingin mencapai tujuan untuk memaksimalkan kekayaan pemegang saham. Tanpa perkiraan yang baik dari fungsi permintaan yang dihadapi perusahaan, itu tidak mungkin bagi perusahaan untuk membuat keputusan baik harga dan output yang memaksimalkan laba.

4.3 Penaksiran Permintaan

4.3.1. Teknik *Research Marketing*

Ada tiga metode riset pemasaran yang berbeda dan dapat digunakan dalam menganalisis permintaan. Tiga metode tersebut adalah survei konsumen, kelompok fokus, dan eksperimen pasar.

A. Survei Konsumen

Survei konsumen melibatkan beberapa pertanyaan kepada sampel konsumen untuk mengidentifikasi faktor-faktor seperti niat pembelian, kesediaan untuk membayar, kepekaan terhadap perubahan harga, dan kesadaran promosi-iklan berpengaruh terhadap permintaan. Survei konsumen dapat memberikan banyak informasi yang berguna bagi perusahaan. Ekspektasi konsumen tentang bisnis masa depan dan kondisi kredit dapat memberikan wawasan yang signifikan tentang kecenderungan konsumen untuk membeli lebih banyak barang, terutama barang tahan lama. Menggunakan sedikit imajinasi dan mengajukan pertanyaan yang tidak terlalu langsung juga dapat memberikan wawasan. Jika pertanyaan mengungkapkan bahwa konsumen tidak menyadari perbedaan harga di antara beberapa produk yang bersaing, sehingga dapat disimpulkan bahwa setidaknya dalam kisaran harga saat ini, permintaan mungkin tidak elastis terhadap harga.

B. Kelompok Fokus Konsumen

Kelompok fokus (*focus groups*), sebagai teknik riset pasar yang menggunakan pendekatan tertutup dengan pengamatan diskusi di antara konsumen sasaran. Ini adalah cara lain untuk mengetahui tanggapan konsumen terhadap perubahan faktor yang mempengaruhi permintaan adalah melalui penggunaan data panel pada kelompok fokus konsumen. Dalam situasi ini, misalnya, kelompok konsumen eksperimental diberi sejumlah uang untuk membeli barang-barang tertentu. Dari eksperimen ini dapat mengamati

dampak pada pembelian aktual seperti harga, harga barang yang bersaing, dan variabel lain. Kemudian Sekelompok konsumen diamati dengan cermat mendiskusikan pilihan yang dibuat dan mengapa. Di sisi lain, para peserta mungkin menduga bahwa peneliti tertarik pada kepekaan terhadap harga dan sebaliknya mungkin menanggapi lebih dari yang akan terjadi. Tentu saja biaya untuk mendirikan dan menjalankan klinik semacam itu cukup besar.

C. Eksperimen Pasar

Pendekatan lain yang digunakan untuk mengumpulkan informasi tentang fungsi permintaan adalah eksperimen pasar, yang meneliti cara konsumen berperilaku dalam lingkungan pembelian yang terkendali. Contoh: Sebuah Toko (unit usaha) dapat memvariasikan satu atau lebih faktor penentu permintaan, seperti harga atau iklan atau keberadaan logo NFL atau NBA pada kaus, dan kemudian mengamati dampaknya terhadap kuantitas yang diminta. Pendekatan ini mungkin sangat berguna dalam mengembangkan ukuran elastisitas promosi permintaan suatu produk. Durasi eksperimen pasar biasanya cukup singkat, dan besarnya perubahan harga atau iklan di sebagian besar eksperimen biasanya kecil. Terlepas dari keterbatasan ini, eksperimen pasar langsung mungkin terbukti cukup berguna.

4.3.2 Teknik Statistik

Untuk pengambilan keputusan yang efektif pada akhirnya membutuhkan pengukuran kuantitatif pada hubungan ekonomi. Ekonometrika adalah kumpulan teknik statistik yang

tersedia untuk memperkirakan hubungan ekonomi tersebut. Teknik ekonometrika utama yang digunakan dalam mengukur hubungan permintaan adalah regresi dan analisis korelasi. Model regresi linier sederhana (dua variabel) dan kasus model regresi linier berganda yang lebih kompleks dan model nonlinier.

Langkah selanjutnya setelah pengukuran kuantitatif adalah menentukan bentuk persamaan, atau hubungan regresi, yang menunjukkan hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Sebagai contoh pengumpulan data atas variabel bebas dan variabel terikat, yaitu: jumlah cat dalam galon yang terjual (Q), harga cat per galon (P), biaya promosi (A), dan pendapatan (M).

Tabel 4.1 Data Penjualan Cat

Wily	Penjualan Cat/Galon	Promosi (\$)	Harga (\$/galon)	Pendapatan Disponible (\$)
1	160	150	15,00	19,00
2	220	160	13,50	17,50
3	140	50	16,50	14,00
4	190	190	14,50	21,00
5	130	90	17,00	15,50
6	160	60	16,00	14,50
7	200	140	13,00	21,50
8	150	110	18,00	18,00
9	210	200	12,00	18,50
10	190	100	15,50	20,00

Sumber: MCGuigan, Moyer, dan Harris, 2011.

Biasanya bentuk fungsional spesifik dari hubungan regresi yang akan diestimasi dipilih untuk menggambarkan hubungan permintaan yang sebenarnya sedekat mungkin. Grafik hubungan seperti itu akan menunjukkan apakah persamaan linier paling tepat atau apakah logaritmik, eksponensial, atau transformasi lain yang lebih tepat.

A. Model Linier (*Linear Model*)

Berdasarkan pada contoh pengumpulan data tentang penjualan cat, model permintaan linier untuk cat akan ditentukan sebagai berikut:

$$Q = \alpha + \beta_1 A + \beta_2 P + \beta_3 M + \varepsilon \dots\dots\dots (4.2)$$

di mana α , β_1 , β_2 , dan β_3 adalah parameter model dan ε adalah istilah kesalahan untuk mencerminkan fakta bahwa nilai permintaan yang diamati jarang sama dengan nilai pasti yang diprediksi oleh model. Nilai parameter diestimasi menggunakan teknik regresi. Teori permintaan menyiratkan bahwa harga (P) akan memiliki efek negatif pada galon cat yang terjual (Q) (yaitu, ketika harga naik, kuantitas yang diminta menurun, dengan beranggapan semua variabel selain harga tetap) dan bahwa pengeluaran promosi (A), dan pendapatan (M) akan memiliki efek positif pada penjualan cat.

Estimasi parameter dapat diinterpretasikan dengan cara berikut. Jika diatur ulang Persamaan (4.2) untuk memecahkan harga (P), intersep dari fungsi permintaan yang dihasilkan mengidentifikasi harga maksimum yang dapat dibebankan. Nilai masing-masing β koefisien memberikan perkiraan perubahan kuantitas yang diminta

terkait dengan perubahan satu unit dalam variabel independen, dengan beranggapan variabel independen yang lain tetap. Koefisien β ekuivalen dengan turunan parsial dari fungsi permintaan:

$$\beta_1 = \frac{\partial Q}{\partial A} \quad , \quad \beta_2 = \frac{\partial Q}{\partial P} \quad , \quad \beta_3 = \frac{\partial Q}{\partial M} \quad \dots\dots\dots (4.3)$$

Ingatlah bahwa elastisitas permintaan linier terhadap harga didefinisikan sebagai:

$$E_D = \frac{\partial Q}{\partial P} \cdot \frac{P}{Q} \quad \dots\dots\dots (4.4)$$

Sekarang substitusikan Persamaan (4.3) ke dalam Persamaan (4.4) untuk menghasilkan

$$E_D = \beta_2 \cdot \frac{P}{Q} \quad \dots\dots\dots (4.5)$$

Persamaan (4.4) dan (4.5) menunjukkan bahwa elastisitas harga permintaan linier tergantung pada sensitivitas harga pasar sasaran ($\partial Q/\partial P$), serta posisi titik harga produk per unit penjualan (P/Q).

B. Model Eksponensial Perkalian (*Multiplicative Exponential Model*)

Hubungan permintaan lain yang umum digunakan adalah model eksponensial perkalian. Dalam contoh permintaan cat, model seperti itu akan ditentukan sebagai berikut:

$$Q = \alpha A^{\beta_1} P^{\beta_2} M^{\beta_3} \quad \dots\dots\dots (4.6)$$

Model ini juga populer karena kemudahan estimasi. Misalnya, Persamaan (4.6) dapat diubah menjadi hubungan linier sederhana dalam logaritma (menambahkan istilah kesalahan) sebagai berikut:

$$\text{Log } Q = \log \alpha + \beta_1 \log A + \beta_2 \log P + \beta_3 \log M + \varepsilon \quad \dots\dots (4.7)$$

dan parameter $\log \alpha$, β_1 , β_2 , dan β_3 dapat dengan mudah diestimasi dengan paket regresi apa pun. Daya tarik intuitif dari bentuk fungsional eksponensial multiplikasi ini didasarkan pada fakta bahwa dampak marginal dari perubahan harga pada kuantitas yang diminta tidak hanya bergantung pada perubahan harga, tetapi juga pada semua determinan lain dari permintaan, yaitu, semua unsur dalam bauran pemasaran dan pendapatan rumah tangga konsumen sasaran, dan sebagainya.

Fungsi permintaan dalam bentuk eksponensial perkalian memiliki fitur yang mudah digunakan bahwa memiliki elastisitas konstan selama rentang data untuk mengestimasi parameter dan sama dengan nilai estimasi dari masing-masing parameter. Dalam data hasil penjualan cat, misalnya, elastisitas harga permintaan didefinisikan sebagai:

$$E_D = \frac{\partial Q}{\partial P} \cdot \frac{P}{Q} \dots\dots\dots (4.8)$$

Membedakan Persamaan (4.6) sehubungan dengan harga menghasilkan,

$$\frac{\partial Q}{\partial P} = \beta_2 \alpha A^{\beta_1} P^{\beta_2-1} M^{\beta_3} \dots\dots\dots (4.9)$$

Jadi, dengan menggunakan Persamaan (4.8),

$$E_D = \beta_2 \alpha A^{\beta_1} P^{\beta_2-1} M^{\beta_3} \left(\frac{P}{Q} \right) \dots\dots\dots (4.10)$$

Mengganti Persamaan (4.6) untuk Q dalam Persamaan (4.10), dan kemudian menggabungkan istilah, menghasilkan,

$$E_D = \beta_2$$

Artinya, fungsi permintaan eksponensial perkalian memiliki elastisitas harga konstan. Properti ini sangat kontras dengan elastisitas fungsi permintaan linier yang berubah secara

terus-menerus di seluruh kisaran harga atau pendapatan dari kurva permintaan. Namun, analisis penetapan harga pada penjualan cat mungkin dapat memberitahukan bahwa persentase perubahan kuantitas yang diminta untuk kenaikan harga 10 persen atau pemotongan harga 10 persen adalah 15 persen konstan. Dan jawaban yang sama mungkin berlaku pada titik harga yang agak berbeda terjadi pada izin penjualan. Jika demikian, model permintaan eksponensial perkalian adalah tepat.

4.3.3 Model Regresi Linier Sederhana

Analisis pada bagian ini dibatasi pada kasus yang paling sederhana dari satu variabel bebas dan satu variabel terikat, dimana bentuk hubungan antara kedua variabel adalah linier:

$$Y = \alpha + \beta X + \varepsilon \dots\dots\dots (4.11)$$

X digunakan untuk mewakili variabel independen dan Y variabel dependen. Huruf kapital X dan Y mewakili nama variabel acak. Huruf kecil x dan y mewakili nilai spesifik dari variabel acak.

A. Asumsi yang Mendasari Model Regresi Linear Sederhana

Asumsi 1. Nilai variabel dependen Y didalilkan sebagai variabel acak, yang bergantung pada nilai deterministik (yaitu, nonrandom) dari variabel bebas X .

Asumsi 2. Hubungan garis lurus teoretis (Gambar 4.2) ada antara X dan nilai ekspektasi Y untuk setiap kemungkinan nilai X . Garis regresi teoretis ini

$$E(Y|X) = \alpha + \beta X \dots\dots\dots (4.12)$$

memiliki kemiringan β dan perpotongan α . Koefisien regresi α dan β merupakan parameter populasi yang nilainya tidak diketahui, dan ingin diperkirakan.

Asumsi 3. Terkait dengan setiap nilai X adalah distribusi probabilitas, $p(y|x)$, nilai yang mungkin dari variabel acak Y . Ketika X ditetapkan sama dengan beberapa nilai x_i , nilai Y yang diamati akan diambil dari distribusi probabilitas $p(y|x_i)$ dan tidak harus terletak pada garis regresi teoritis. Seperti diilustrasikan pada Gambar 4.3, beberapa nilai $y|x_i$ lebih mungkin dibandingkan yang lain, dan rata-rata $E(y|x_i)$ terletak pada garis regresi teoritis. Jika ε_i didefinisikan sebagai penyimpangan nilai y_i yang diamati dari nilai teoritis y'_i , maka

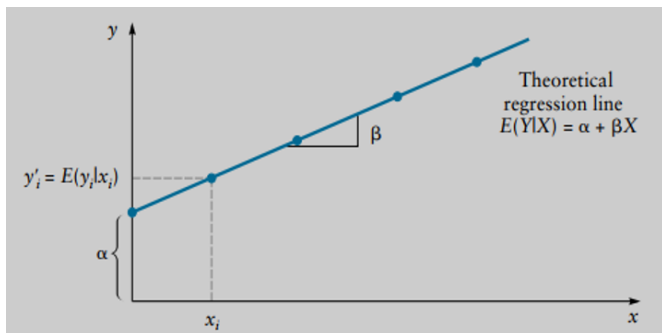
$$y_i = y'_i + \varepsilon_i$$

$$y_i = \alpha + \beta x_i + \varepsilon_i \quad \dots\dots\dots (4.13)$$

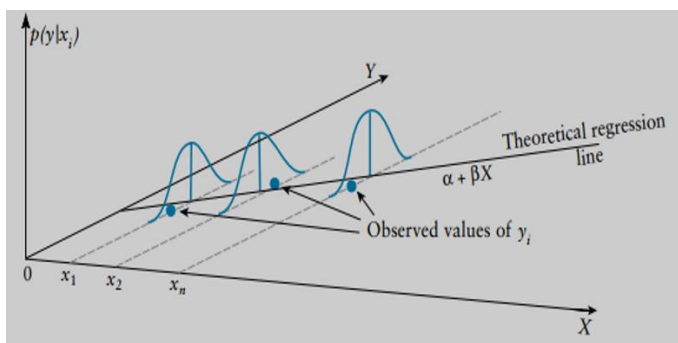
atau, secara umum, hubungan regresi linier menjadi (seperti yang diilustrasikan pada Gambar 4.4)

$$Y = \alpha + \beta X + \varepsilon \quad \dots\dots\dots (4.14)$$

di mana ε adalah istilah gangguan stokastik (atau kesalahan) rata-rata nol.



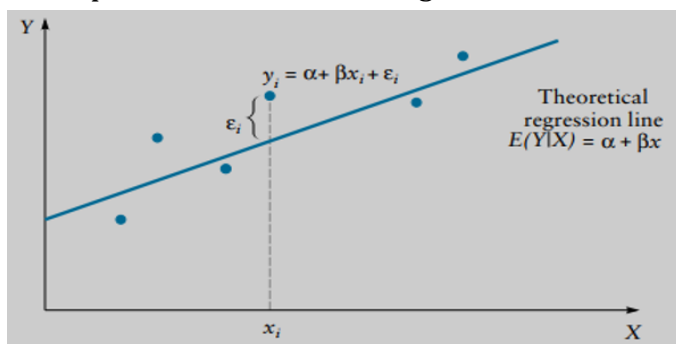
Gambar 4.2 Garis Regresi Teoritis
Sumber: McCuigan, Moyer dan Harris, 2011



Gambar 4.3 Probabilitas Distribusi Variabel Dependen
Sumber: McCuigan, Moyer dan Harris, 2011

Istilah gangguan (ε_i) diasumsikan sebagai variabel independen acak [yaitu, $E(\varepsilon_i, \varepsilon_i e_j) = 0$ untuk $i \neq j$] yang terdistribusi normal dengan nilai yang diharapkan sama dengan nol [yaitu, $E(\varepsilon_i) = 0$] dan dengan varian konstan sama dengan σ_ε^2 [yaitu, $E(\sigma_\varepsilon^2) = \sigma_\varepsilon^2$ untuk semua i].

Bersama-sama, Asumsi 1 dan 3 menyiratkan bahwa istilah gangguan $N(0, \sigma_\varepsilon^2)$ diharapkan tidak berkorelasi dengan variabel independen dalam model regresi.



Gambar 4.4 Penyimpangan Pengamatan Aktual Dari
Garis Regresi Teoritis. (Sumber: McCuigan, Moyer dan Harris, 2011)

B. Memperkirakan Koefisien Regresi Populasi

Setelah model regresi ditentukan, nilai koefisien regresi populasi α dan β yang tidak diketahui diperkirakan dengan menggunakan n pasangan pengamatan sampel (x_1, y_1) , (x_2, y_2) , ..., (x_n, y_n) . Proses ini melibatkan pencarian garis regresi sampel yang paling sesuai dengan sampel pengamatan yang telah dikumpulkan.

Estimasi sampel α dan β masing-masing dapat ditunjuk oleh a dan b . Nilai estimasi atau prediksi Y , $\hat{y}_i$, untuk nilai X tertentu (Gambar 4.5) adalah

$$\hat{y}_i = a + bx_i \quad \dots\dots\dots (4.15)$$

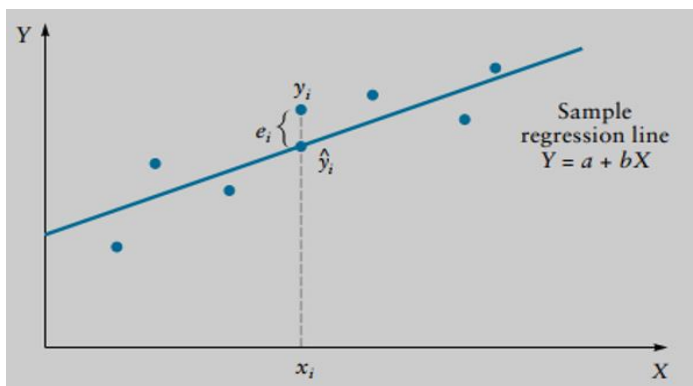
Membiarkan e_i menjadi penyimpangan nilai y_i yang diamati dari nilai estimasi $\hat{y}_i$, maka

$$y_i = \hat{y}_i + e_i$$

$$y_i = a + bx_i + e_i \quad \dots\dots\dots (4.16)$$

atau, secara umum, persamaan regresi sampel menjadi

$$Y = a + bX + e \quad \dots\dots\dots (4.17)$$



Gambar 4.5 Deviasi Observasi Pada Sampel Garis Regresi
Sumber: McCuigan, Moyer dan Harris, 2011

Meskipun ada beberapa metode untuk menentukan nilai a dan b (yaitu, menemukan persamaan regresi yang paling sesuai dengan rangkaian pengamatan), yang paling dikenal dan paling banyak digunakan adalah metode kuadrat terkecil. Tujuan dari analisis kuadrat-terkecil adalah untuk menemukan nilai a dan b yang meminimalkan jumlah kuadrat dari simpangan e_i . Dengan mengkuadratkan kesalahan, kesalahan positif maupun negatif berakumulasi tanpa bisa membatalkan satu sama lain. Dari Persamaan (4.16), nilai e_i diberikan oleh

$$e_i = y_i - a - bx_i \dots\dots\dots (4.18)$$

Mengkuadratkan suku ini dan menjumlahkan semua n pasang pengamatan sampel, diperoleh satu,

$$\sum_{i=1}^n e_i^2 = \sum_{i=1}^n (y_i - a - bx_i)^2 \dots\dots\dots (4.19)$$

Dengan menggunakan kalkulus, nilai a dan b yang meminimalkan jumlah simpangan kuadrat ini diberikan oleh

$$b = \frac{n \sum x_i y_i - \sum x_i \sum y_i}{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2} \dots\dots\dots (4.20)$$

$$a = \bar{y} - b\bar{x} \dots\dots\dots (4.21)$$

di mana $\bar{x}$ dan $\bar{y}$ masing-masing adalah rata-rata aritmatika dari X dan Y (yaitu, $\bar{x} = \sum x / n$ dan $\bar{y} = \sum y / n$) dan di mana penjumlahan berkisar pada semua pengamatan ($i = 1, 2, \dots, n$).

Dengan menggunakan Tabel 4.1, dimisalkan hanya variabel pengeluaran promosi (x_i) yang digunakan untuk memprediksi penjualan cat (y_i). Data ini direproduksi dalam kolom 1–3 pada Tabel 4.2, untuk menghitung model regresi, dan ditampilkan secara grafis pada Gambar 4.6.

Tabel 4.2 Estimasi Persamaan Regresi Sederhana

i	y_i	x_i	$x_i y_i$	x_i^2	y_i^2
1	160	150	24.000	22.500	25.600
2	220	160	35.200	25.600	48.400
3	140	50	7.000	2.500	19.600
4	190	190	36.100	36.100	36.100
5	130	90	11.700	8.100	16.500
6	160	60	9.600	3.600	25.600
7	200	140	28.000	19.600	40.000
8	150	110	16.500	12.100	22.500
9	210	200	42.000	40.000	44.100
10	190	100	19.000	10.000	36.100
Total	1.750	1.250	229.000	180.100	314.900
	$\sum y_i$	$\sum x_i$	$\sum x_i y_i$	$\sum x_i^2$	$\sum y_i^2$
	$\bar{x} = \sum x_i / n = 1.250 / 10 = 125$				
	$\bar{y} = \sum y_i / n = 1.750 / 10 = 175$				

Estimasi kemiringan garis regresi dihitung sebagai berikut dengan menggunakan Persamaan (4.20):

$$b = \frac{10(229.100) - (1.250)(1.750)}{10(180.100) - (1.250)^2} = 0,433962$$

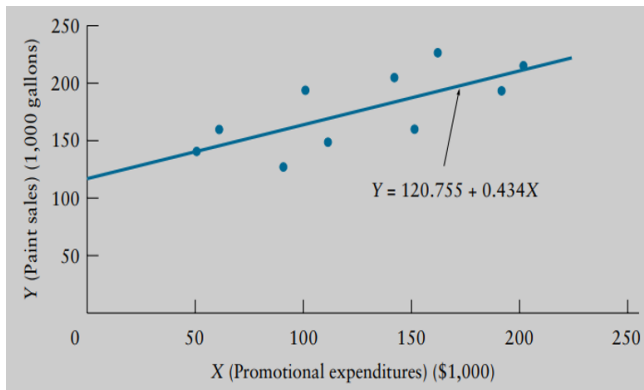
Demikian pula, dengan menggunakan Persamaan (4.21), intersep diperkirakan sebagai

$$a = 175 - 0,433962(125) = 120,75475$$

Oleh karena itu, persamaan untuk menaksir penjualan cat (dalam ribuan galon) berdasarkan pengeluaran promosi (dalam ribuan dolar) adalah

$$Y = 120,755 + 0,434X \dots\dots\dots (4.22)$$

dan digambarkan pada Gambar 4.6. Koefisien X adalah 0,434 menunjukkan bahwa untuk peningkatan satu unit dalam X (\$1.000 dalam pengeluaran promosi tambahan), penjualan yang diharapkan (Y) akan meningkat sebesar 0,434 ($\times 1.000$) = 434 galon di wilayah penjualan tertentu.



Gambar 4.6 Estimasi Garis Regresi
Sumber: McCuigan, Moyer dan Harris, 2011

4.3.4 Persamaan Regresi Untuk Membuat Prediksi

Persamaan regresi dapat digunakan untuk membuat prediksi tentang nilai Y, mengingat nilai X tertentu. Hal ini dilakukan dengan mensubstitusikan nilai X tertentu, yaitu x_p , ke dalam persamaan regresi sampel Persamaan (4.15):

$$\hat{y} = a + bx_p$$

di mana, $\hat{y}$ adalah nilai ekspektasi yang dihipotesiskan untuk variabel dependen dari distribusi probabilitas $p(Y/X)$. Nilai yang diharapkan terhadap error term (e) adalah nol, seperti yang ditunjukkan pada Asumsi 3.

Untuk memprediksi penjualan cat pada contoh Tabel 4.1 di area metropolitan dengan pengeluaran promosi sama dengan \$185.000 (yaitu, $x_p = 185$). Substitusikan $x_p = 185$ ke dalam perkiraan persamaan regresi (Persamaan 4.21) menghasilkan,

$$\hat{y} = 120.755 + 0,434(185) = 201.045$$

atau 201.045 galon.

Kehati-hatian harus dilakukan dalam menggunakan model regresi untuk prediksi ketika nilai variabel independen berada di luar rentang pengamatan dari model yang diestimasi. Contoh, persamaan estimasi tersebut jika dipakai untuk memastikan prediksi penjualan cat akan masuk akal untuk pengeluaran promosi sebesar \$300.000, karena nilai sampel terbesar adalah \$200.000. Faktor-faktor seperti hasil yang semakin berkurang dan adanya tingkat kejenuhan dapat menyebabkan hubungan antar variabel ekonomi menjadi tidak linier.

Ukuran akurasi estimasi dengan persamaan regresi dapat diperoleh dengan menghitung standar deviasi dari kesalahan prediksi (*standard error of the estimate*). Istilah kesalahan e_i yang didefinisikan dalam Persamaan (4.18) menjadi perbedaan antara nilai-nilai yang diamati dan diprediksi dari variabel dependen. Deviasi standar e_i didasarkan pada *summed squared error* (SSE) $\sum e_i^2$ yang dinormalisasi dengan jumlah observasi dikurangi dua:

$$s_e = \sqrt{\frac{\sum e_i^2}{n-2}} = \sqrt{\frac{\sum (y_i - a - bx_i)^2}{n-2}}$$

atau, ketika rumus ini disederhanakan,

$$s_e = \sqrt{\frac{\sum y_i^2 - a \sum y_i - b \sum x_i y_i}{n-2}} \dots\dots\dots (4.23)$$

Persamaan (4.22) ini berlaku untuk kasus regresi sederhana pada Persamaan (4.17). Ketika variabel tambahan ditambahkan ke model regresi linier, derajat kebebasan penyebut Persamaan (4.23) menjadi semakin kecil: $n - 3$, $n - 4$, $n - 5$, dst.

Jika observasi-observasi tersebut mengelompok rapat di sekitar garis regresi, maka nilai s_e akan kecil dan kesalahan prediksi akan cenderung kecil. Sebaliknya, jika penyimpangan e_i antara nilai Y yang diamati dan diprediksi cukup besar, baik s_e maupun prediksi kesalahan akan besar.

Apabila perusahaan cat mengganti data yang relevan pada Tabel 4.3 ke dalam Persamaan (4.23) menghasilkan

$$s_e = \sqrt{\frac{314.900 - 120,75475(1.750) - 0,433962(229.100)}{10-2}} = 22,799$$

atau kesalahan standar 22,799 galon.

Estimasi kesalahan standar (s_e) dapat digunakan untuk membangun interval prediksi untuk y . Perkiraan interval prediksi 95 persen sama dengan

$$\hat{y} \pm 2s_e \dots\dots\dots (4.24)$$

Kembali ke contoh penjualan cat, misalkan ingin dibuat perkiraan interval prediksi 95 persen untuk penjualan cat di wilayah penjualan dengan pengeluaran promosi sama dengan \$185.000 (yaitu, $x_p = 185$). Mengganti $\hat{y} = 201.045$ dan $s_e = 22,799$ menjadi Persamaan (4.23) menghasilkan

$$201.045 \pm 2(22.799)$$

atau interval prediksi dari 155.447 hingga 246.643 (yaitu, dari 155.447 galon hingga 246.643 galon) untuk promosi di kisaran \$50.000 hingga \$200.000.

A. Koefisien Regresi Populasi

Untuk sampel dengan ukuran n , estimasi sampel α dan β yaitu, a dan b akan cenderung bervariasi dari satu sampel ke sampel lainnya. Selain untuk memprediksi, seringkali salah satu tujuan analisis regresi adalah menguji apakah parameter kemiringan β sama dengan beberapa parameter tertentu nilai β_0 . Salah satu hipotesis standar adalah untuk menguji apakah β sama dengan nol. Dalam pengujian seperti itu yang menjadi perhatian adalah menentukan apakah X memiliki pengaruh yang signifikan terhadap Y . Jika β adalah nol atau mendekati nol, maka variabel bebas, X akan menjadi tidak ada manfaat praktis dalam memprediksi atau menjelaskan nilai variabel dependen Y . Ketika $\beta = 0$, perubahan satu unit di X menyebabkan Y berubah dengan nol unit, dan karenanya X tidak berpengaruh pada Y .

Untuk menguji hipotesis tentang nilai β , distribusi sampling dari statistik b harus diketahui. Dapat ditunjukkan bahwa b memiliki distribusi t dengan $n - 2$ derajat kebebasan. Mean dari distribusi ini adalah sama dengan koefisien regresi β , kemudian perkiraan standar deviasi dapat dihitung sebagai

$$s_b = \sqrt{\frac{s_e^2}{\sum x_i^2 - (\sum x_i)^2 / n}} \dots\dots\dots (4.25)$$

di mana s_e adalah simpangan baku dari suku kesalahan dari Persamaan (4.23). Misalkan untuk menguji hipotesis nol:

$$H_0 : \beta = \beta_0$$

melawan hipotesis alternatif:

$$H_a : \beta \neq \beta_0$$

pada tingkat signifikansi $k = 5$ persen. Menghitung statistik,

$$t = \frac{b - \beta_0}{s_b} \dots\dots\dots (4.26)$$

dengan keputusan adalah menolak hipotesis nol, jika t kurang dari $-t_{0,25,n-2}$ atau lebih besar dari $+t_{0,25,n-2}$ dimana nilai $t_{0,25,n-2}$ diperoleh dari t-distribusi (dengan $n - 2$ derajat kebebasan). Aplikasi bisnis dari pengujian hipotesis disarankan untuk menjaga tingkat signifikansi kecil (yaitu, tidak lebih besar dari 1 persen atau 5 persen).

Seseorang tidak dapat dibenarkan membangun rencana pemasaran di sekitar periklanan dan tampilan ritel yang menimbulkan biaya promosi jutaan dolar kecuali estimasi permintaan menghasilkan tingkat kepercayaan yang sangat tinggi bahwa pengeluaran promosi benar-benar akan "mendorong" penjualan (yaitu, $\beta \neq 0$). Ada terlalu banyak cara lain yang berpotensi lebih efektif untuk membelanjakan uang pemasaran.

Dalam contoh Perusahaan Penjual Cat, misalkan ingin diuji (pada tingkat signifikansi $k = 0,05$) apakah pengeluaran promosi merupakan variabel yang berguna dalam memprediksi penjualan cat. Dengan melakukan uji statistik untuk menentukan apakah nilai sampel, yaitu $b = 0,433962$ berbeda secara signifikan dari nol. Hipotesis nol dan alternatifnya adalah

$H_0 : \beta = 0$ (tidak ada hubungan antara X dan Y)

$H_a : \beta \neq 0$ (ada hubungan linier antara X dan Y)

Karena ada 10 pengamatan dalam sampel yang digunakan untuk menghitung persamaan regresi, statistik sampel b akan memiliki distribusi t dengan $8 (= n - 2)$ derajat kebebasan. Dari distribusi- t , kami memperoleh nilai 2,306 untuk $t_{0,25,8}$. Oleh karena itu, aturan keputusan adalah menolak H_0 —dengan kata lain, menyimpulkan bahwa $\beta \neq 0$ dan bahwa terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara pengeluaran promosi dan penjualan cat. Jika nilai t yang dihitung kurang dari -2,306 atau lebih besar dari + 2.306. Menggunakan Persamaan (4.25), s_b dihitung sebagai

$$s_b = \sqrt{\frac{(22,799)^2}{180.100 - (1.250)^2 / 10}} = 0,14763$$

Nilai t yang dihitung dari Persamaan (4.26) menjadi

$$t = \frac{0,433962 - 0}{0,14763} = 2,939$$

Karena nilai ini lebih besar dari +2,306 maka ditolak H_0 . Oleh karena itu, berdasarkan bukti sampel, disimpulkan bahwa pada tingkat signifikansi 5 persen, terdapat hubungan positif dan linier antara pengeluaran promosi dan penjualan cat.

B. Koefisien Korelasi

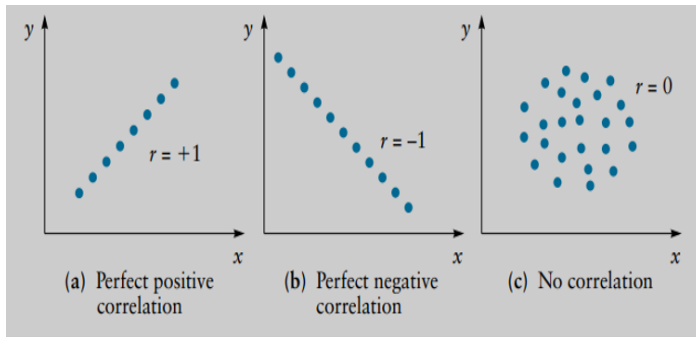
Ukuran pertama derajat hubungan antara dua variabel disebut koefisien korelasi. Diberikan n pasang pengamatan dari populasi, $(x_1, y_1), (x_2, y_2), \dots, (x_n, y_n)$, koefisien korelasi sampel didefinisikan sebagai

$$r = \frac{\sum (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum (x_i - \bar{x})^2 \sum (y_i - \bar{y})^2}}$$

dan, ketika ungkapan ini disederhanakan, dihitung sebagai

$$r = \frac{n \sum x_i y_i - \sum x_i \sum y_i}{\sqrt{[n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2][n \sum y_i^2 - (\sum y_i)^2]}} \dots\dots\dots (4.27)$$

Nilai koefisien korelasi (r) berkisar antara $+1$ untuk dua variabel dengan korelasi positif sempurna hingga -1 untuk dua variabel dengan korelasi negatif sempurna. Pada Gambar 4.7, Panel (a) dan (b) mengilustrasikan dua variabel yang masing-masing menunjukkan korelasi positif dan negatif sempurna. Koefisien korelasi positif menunjukkan bahwa nilai yang tinggi dari satu variabel cenderung dikaitkan dengan nilai yang tinggi dari variabel lain, sedangkan koefisien korelasi negatif menunjukkan sebaliknya, nilai yang tinggi dari satu variabel cenderung dikaitkan dengan nilai rendah dari variabel lain. Sangat sedikit, jika ada, hubungan antara variabel ekonomi menunjukkan korelasi yang sempurna. Gambar 4.7 Panel (c) mengilustrasikan korelasi nol, tidak ada hubungan yang terlihat antara nilai yang diamati dari dua variabel.



Gambar 4.7 Koefisien Korelasi
 Sumber: McCuigan, Moyer dan Harris, 2011

Contoh Perusahaan Penjual Cat yang dibahas sebelumnya dapat digunakan untuk mengilustrasikan perhitungan koefisien korelasi sampel. Mensubstitusi besaran yang relevan dari Tabel 4.2 ke Persamaan (4.27), akan diperoleh nilai,

$$r = \frac{10(229.100) - (1.250)(1.750)}{\sqrt{[10(180.100) - (1.250)^2][10(314.900) - (1.750)^2]}} =$$

$$= 0,72059 \text{ atau } = 0,721$$

untuk korelasi antara sampel pengamatan pengeluaran promosi dengan penjualan cat.

C. Analisis Varians

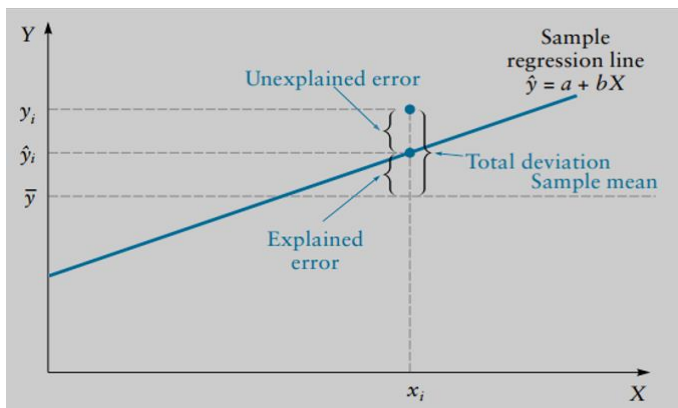
Ukuran "kesesuaian" keseluruhan model regresi dengan sampel pengamatan adalah r-kuadrat. Mulai dengan memeriksa pengamatan tipikal (y_i) pada Gambar 4.8. Misalkan memprediksi nilai Y untuk nilai X sama dengan x_i . Sambil mengabaikan garis regresi untuk saat ini, kesalahan apa yang akan terjadi apabila menggunakan nilai rata-rata Y

(yaitu, $\bar{y}$) sebagai yang terbaik perkiraan Y? Grafik tersebut menunjukkan bahwa kesalahan yang terlibat, yang diberi label "penyimpangan total", adalah perbedaan antara nilai yang diamati (y_i) dan $\bar{y}$. Misalkan menggunakan garis regresi sampel untuk mengestimasi Y.

Estimasi terbaik dari Y, mengingat $X = x_i$, adalah $\hat{y}_i$. Sebagai akibat dari penggunaan garis regresi untuk mengestimasi Y, kesalahan estimasi telah direduksi menjadi selisih antara nilai pengamatan (y_i) dan $\hat{y}_i$. Dalam grafik, deviasi total ($y_i - \bar{y}$) telah dipartisi menjadi dua bagian, bagian deviasi total ($y_i - \hat{y}_i$) yang tidak dapat dijelaskan dan bagian deviasi total yang dijelaskan oleh garis regresi ($\hat{y}_i - \bar{y}$); itu adalah,

$$\text{Total deviation} = \text{Unexplained error} + \text{Explained error}$$

$$(y_i - \bar{y}) = (y_i - \hat{y}_i) + (\hat{y}_i - \bar{y})$$



Gambar 4.8 Partisi Total Deviasi

Sumber: McCuigan, Moyer dan Harris, 2011

Jika menguraikan kesalahan total dari setiap pengamatan dalam sampel menggunakan prosedur ini dan kemudian menjumlahkan kuadrat dari kedua ruas persamaan, akan diperoleh (setelah beberapa penyederhanaan aljabar):

$$\begin{aligned} \text{Total SS} &= \text{Unexplained SS} + \text{Explained SS} \\ \text{SST} &= \sum e_i^2 + \text{SSR} = \text{SSE} + \text{SSR} \\ \sum (y_i - \bar{y})^2 &= \sum (y_i - \hat{y}_i)^2 + \sum (\hat{y}_i - \bar{y})^2 \dots\dots (4.28) \end{aligned}$$

Sekarang dapat menggunakan analisis jumlah kuadrat ini untuk mengilustrasikan ukuran kecocokan garis regresi dengan pengamatan sampel. Koefisien determinasi sampel, r -kuadrat (r^2) sama dengan rasio SS yang Dijelaskan terhadap SS Total:

$$r^2 = \frac{\sum (\hat{y}_i - \bar{y})^2}{\sum (y_i - \bar{y})^2} = \frac{\text{SSR}}{\text{SST}} \dots\dots\dots (4.29)$$

Rasio r^2 ini mengukur proporsi variasi dalam variabel dependen yang dijelaskan oleh garis regresi (variabel independen) dan nilainya berkisar dari 0 ketika tidak ada variasi dalam Y yang dijelaskan oleh regresi, ke 1 ketika semua itu variasi dalam Y dijelaskan oleh regresi.

Tabel 4.3 menunjukkan perhitungan dari *Explained*, *Unexplained*, dan *Total SS* untuk contoh perusahaan penjual cat yang telah. SS yang Dijelaskan adalah 4.491.506 dan SS Total adalah 8.650.000, maka dengan Persamaan (4.29) koefisien determinasi adalah

$$r^2 = \frac{4.491,506}{8.150,000} = 0,519$$

Singkatnya, model regresi, dengan pengeluaran promosi sebagai satu-satunya variabel independen, menjelaskan sekitar 52 persen variasi penjualan cat dalam sampel. Perhatikan juga

bahwa r^2 ini sama dengan kuadrat dari koefisien korelasi, yaitu $r^2 = 0,519 = (r)^2 = (0,72059)^2$. Untuk model regresi linier berganda, uji-F digunakan untuk menguji hipotesis bahwa semua koefisien regresi adalah nol. Komponen r^2 dapat dikonfigurasi ulang menjadi rasio-F

$$F = \frac{SSR}{SSE/df} \dots\dots\dots (4.30)$$

Tabel 4.3 Perhitungan *Explained SS, Unexplained SS dan Total SS*

Wily	y_i	x_i	$\hat{Y} = 120,755 + 0,434x_i$	$(\hat{y}_i - \bar{y}_i)^2$	$(y_i - \hat{y}_i)^2$	$(y_i - \bar{y}_i)^2$
1	160	150	185,849	117,702	668,171	225,000
2	220	160	190,189	230,696	888,696	2.025,000
3	140	50	142,453	1.059,317	6,017	1.225,000
4	190	190	203,208	795,665	174,451	225,000
5	130	90	159,811	230,696	888,696	2.025,000
6	160	60	146,792	795,665	174,451	225,000
7	200	140	181,509	42,373	341,917	625,000
8	150	110	168,491	42,373	341,917	625,000
9	210	200	207,547	1.059,317	6,017	1.225,000
10	190	100	164,151	117,702	668,171	225,000
				4.491,506	4.158,504	8.650,000
				$\sum (\hat{y}_i - \bar{y}_i)^2$	$\sum (y_i - \hat{y}_i)^2$	$\sum (y_i - \bar{y}_i)^2$

untuk menguji apakah estimasi persamaan regresi menjelaskan proporsi yang signifikan dari variasi variabel dependen. Keputusannya adalah menolak hipotesis nol tentang tidak ada hubungan antara X dan Y (yaitu, tidak ada kekuatan penjelas) pada tingkat signifikansi $k = 5$ persen jika rasio-F yang dihitung

lebih besar dari nilai $F_{0,05,1,n-2}$ yang diperoleh dari distribusi-F. Jadi, membentuk rasio-F yang diperoleh,

$$F = \frac{4.491,506}{4.158,5/8} = 8,641$$

Nilai kritis $F_{0,05,1,8}$ dari distribusi F adalah 5,32. Oleh karena itu, pada tingkat signifikansi 5 persen, menolak hipotesis nol bahwa tidak ada hubungan antara pengeluaran promosi dan penjualan cat. Dengan kata lain, dapat disimpulkan bahwa model regresi menjelaskan proporsi yang signifikan dari variasi penjualan cat dalam sampel.

5.3.5 Model Regresi Linier Berganda

Hubungan linier yang mengandung dua atau lebih variabel independen dikenal sebagai model regresi linier berganda. Dalam model regresi linier berganda umum (sepenuhnya), variabel dependen Y dihipotesiskan sebagai fungsi dari m variabel independen $X_1, X_2, \dots, X_m$, dan berbentuk

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_m X_m + \varepsilon \quad \dots (4.31)$$

Dalam contoh penjualan cat (Y) dihipotesiskan sebagai fungsi dari tiga variabel, yaitu: pengeluaran promosi (A), harga (P), dan pendapatan yang dapat dibelanjakan rumah tangga (M) dari Persamaan (4.2):

$$Q = \alpha + \beta_1 A + \beta_2 P + \beta_3 M + \varepsilon$$

A. Penggunaan Program Komputer

Dengan menggunakan aljabar matriks, prosedur yang mirip dengan yang dijelaskan untuk model regresi linier sederhana dapat digunakan untuk menghitung estimasi koefisien regresi (α dan β). Berbagai program komputer dapat digunakan untuk melakukan prosedur ini.

Keluaran dari program-program ini cukup standar untuk memasukkan perkiraan koefisien regresi, t-statistik dari masing-masing koefisien, R^2 , analisis varians, dan F-test signifikansi keseluruhan.

B. Memperkirakan Koefisien Regresi Populasi

Dari keluaran komputer pada Tabel 4.4, diperoleh persamaan regresi sebagai berikut:

$$Y = 310,245 + 0,008A - 12,202P + 2,677M \dots\dots (4.32)$$

Koefisien variabel P (-12,202) menunjukkan bahwa, semua hal lain dianggap sama, kenaikan harga \$1,00 akan mengurangi penjualan yang diharapkan sebesar $-12,202 \times 1.000 = 12.202$ galon di wilayah penjualan tertentu.

Tabel 4.4 Hasil Running Data Penjualan Cat

Var Dep: Penjualan (Y)			N=10	
Variabel	Koef	Sterror	T	Prob (2sisi)
Konstanta	310,245	95,075	3,263	0,017
Prom(X_1)	0,008	0,204	0,038	0,971
P(X_2)	-12,202	4,582	-2,663	0,037
I(X_3)	2,677	3,160	0,847	0,429
<i>Multiple R: 0,889</i>				
<i>Multiple R Squared: 0,790</i>				
<i>Adjusted Multiple R Squared: 0,684</i>				
<i>Standard error of estimate: 17,417</i>				
<i>Analysis of Variance</i>				

<i>Source</i>	<i>Sum of squares</i>	<i>DF</i>	<i>Mean square</i>	<i>F-ratio</i>	<i>P</i>
<i>Regression</i>	6829,87	3	2276,62	7,505	0,019
<i>Residual</i>	1820,13	6	303,356		

Sumber: McCuigan, Moyer dan Harris, 2011

C. Model Regresi untuk Membuat Peramalan

Seperti pada model regresi linier sederhana, model regresi linier berganda dapat digunakan untuk membuat prediksi titik atau interval. Peramalan titik dapat dibuat dengan mensubstitusi nilai-nilai tertentu dari variabel independen ke dalam persamaan regresi yang diestimasi.

Contoh penjualan cat, untuk memperkirakan penjualan di wilayah penjualan di mana pengeluaran promosi mencapai \$185,000 (yaitu, $A = 185$), harga jual adalah \$15,00 (P), dan pendapatan yang dapat dibelanjakan per rumah tangga adalah \$19,500 (yaitu, $M = 19,5$). Mengganti nilai-nilai ini ke dalam Persamaan (4.32) menghasilkan

$$\begin{aligned}\hat{y} &= 310,245 + 0,008(185) - 12,202(15) + 2,677(19,5) \\ &= 180,897 \text{ galon}\end{aligned}$$

Apakah akan memasukkan satu, dua, atau ketiga variabel independen dalam memprediksi $\hat{y}$ tergantung pada prediksi rata-rata kesalahan (di sini $185,000 - 180,897 = 4,103$) ini dalam prakiraan *out-of-sample* dan selanjutnya. Prakiraan kesalahan standar (s_e) dari hasil pada Tabel 4.4 dapat digunakan untuk membangun interval prediksi untuk Y . Prakiraan interval prediksi 95 persen sama dengan

$$\hat{y} \pm 2s_e$$

Untuk wilayah penjualan dengan karakteristik seperti yaitu, $A = 185$, $P = \$15,00$, dan $M = 19,5$), perkiraan interval prediksi 95 persen untuk penjualan cat sama dengan

$$180,897 \pm 2(17,417)$$

atau dari 146,063 menjadi 215,731 galon.

D. Koefisien Regresi Populasi

Sebagian besar program regresi menguji apakah masing-masing variabel independen (X_s) signifikan secara statistik dalam menjelaskan variabel dependen (Y). Ini menguji hipotesis nol:

$$H_0 : \beta_i = 0$$

melawan hipotesis alternatif:

$$H_a : \beta_i \neq 0$$

Aturan keputusan adalah menolak hipotesis nol tentang tidak adanya hubungan antara penjualan cat (Y) dan masing-masing variabel independen pada tingkat signifikansi 0,05, jika nilai t masing-masing untuk setiap variabel kurang dari $-t_{0,025,6} = -2.447$ atau lebih besar dari $t_{0,025,6} = +2.447$. Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.9, hanya nilai t-hitung untuk variabel P kurang dari $-2,447$. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa hanya harga jual (P) yang signifikan secara statistik (pada tingkat 0,05) dalam menjelaskan penjualan cat. Kesimpulan ini mungkin menentukan bahwa rencana pemasaran untuk jenis cat ini harus berfokus pada harga dan bukan pada pengaruh pengeluaran promosi atau pendapatan rumah tangga sasaran.

E. Analisis Varians

Teknik serupa dengan yang dijelaskan untuk model regresi linier sederhana juga digunakan untuk mengevaluasi kekuatan variabel penjelas keseluruhan dari model regresi linier berganda. Koefisien determinasi berganda (r^2) adalah ukuran "kesesuaian" keseluruhan model regresi. Nilai R berganda kuadrat dari 0,790 pada Tabel 4.4 menunjukkan bahwa persamaan regresi tiga variabel menjelaskan 79 persen dari total variasi dalam variabel terikat (penjualan cat).

Rasio-F pada keluaran komputer Tabel 4.4 digunakan untuk menguji hipotesis bahwa semua variabel bebas ($X_1, X_2, \dots, X_m$) bersama-sama menjelaskan proporsi yang signifikan dari variasi dalam variabel terikat (Y). Salah satunya menggunakan nilai-F untuk menguji hipotesa nol:

$$H_0 : \text{Semua } \beta_i = 0$$

melawan hipotesis alternatif:

$$H_a : \text{Setidaknya satu } \beta_i \neq 0$$

Dengan kata lain, untuk menguji apakah setidaknya ada satu variabel penjelas yang berkontribusi untuk prediksi Y. Sehingga keputusannya adalah menolak hipotesis nol pada tingkat signifikansi α jika nilai F-hitung lebih besar dari Nilai $F_{\alpha, m, n-m-1}$ dari distribusi-F (dengan m dan $n - m - 1$ derajat kebebasan). Dalam contoh penjualan cat, untuk menguji apakah tiga variabel independen mampu menjelaskan proporsi variasi pendapatan secara signifikan pada tingkat 0,05. Aturan keputusan adalah akan menolak hipotesis nol (tidak ada hubungan) jika nilai F-hitung lebih besar dari $F_{0,05,3,6} = 4,76$. Karena F-hitung = 7,505, maka

menolak hipotesis nol dan menyimpulkan bahwa variabel bebas yang pilih berguna dalam menjelaskan penjualan cat dengan $(1 - 0,019) = \text{kepercayaan } 98,1 \text{ persen}$.

4.4 Perubahan Permintaan

Di banyak industri dan pasar, sifat dan tingkat permintaan berubah dari waktu ke waktu. Permintaan dapat menurun karena diperkenalkannya produk pengganti yang menggantikan produk yang ada, contoh: compact disc menggantikan piringan hitam, atau perubahan selera. Perubahan permintaan tersebut dapat dibantu oleh perubahan demografis. Jika orang muda minum susu dan orang tua minum jamu pahit, maka pasar minuman jamu pahit akan menurun karena jumlah peminum tua menurun dan jumlah peminum susu meningkat.

Permintaan dalam jangka panjang dapat menurun secara perlahan atau cepat, stabil atau tidak menentu. Penurunan yang lambat dan stabil memberi perusahaan lebih banyak waktu untuk menyesuaikan kapasitas dan mendapatkan strategi untuk menghadapi konsekuensinya. Penurunan permintaan yang cepat atau pergeseran permintaan yang tidak menentu mungkin lebih sulit untuk dihadapi, karena penurunan permintaan yang cepat mungkin tidak dianggap sebagai titik balik tetapi hanya sebagai masalah jangka pendek. Penurunan pasar mungkin terselubung di mana pola perubahan permintaan tidak menentu dengan setiap peningkatan permintaan dianggap sebagai dimulainya kembali pertumbuhan.

Ketika permintaan bergeser dari pertumbuhan menuju ke penurunan jangka panjang, bukan penurunan jangka pendek, titik baliknya mungkin sulit dikenali oleh manajer. Contoh: industri minyak Eropa mengalami pertumbuhan pesat sejak akhir Perang Dunia Kedua selama 30 tahun berikutnya. Pada tahun 1970-an perusahaan minyak membuat rencana untuk memperluas kapasitas kilang sejalan dengan pengalaman sebelumnya. Namun, tiga kali lipat harga minyak mentah pada tahun 1973-1974 memiliki efek jangka pendek yang merugikan di sisi permintaan; ini diperlakukan sebagai penurunan jangka pendek sebagai tanggapan atas harga yang lebih tinggi dengan diikuti resesi. Tidak seorang pun pada saat itu menyadari ini sebagai titik balik. Sebagian besar manajer perusahaan minyak membayangkan bahwa pertumbuhan permintaan akan berlanjut pada waktunya. Kenyataan, permintaan minyak memasuki periode penurunan jangka panjang yang ditutupi dengan sesekali peningkatan permintaan. Ini pertanda palsu dari pertumbuhan kembali, yang tidak berlanjut sampai tahun 1990-an (Jones, 2009).

Ketidakpastian tentang tingkat penurunan permintaan juga penting dalam mempengaruhi sifat persaingan dan waktu keluar. Ketika semua perusahaan cukup yakin bahwa permintaan akan terus turun, kemungkinan besar akan ada pengurangan kapasitas secara teratur. Sedangkan, jika beberapa perusahaan percaya bahwa pertumbuhan permintaan akan berlanjut, kemungkinan akan mencoba mempertahankan posisi perusahaan, dengan melanggengkan kelebihan kapasitas dan persaingan yang ketat.

Beberapa industri dicirikan oleh diferensiasi produk, misal: pada saat permintaan jangka panjang menurun, beberapa produk atau merek mungkin dapat mengalahkan penurunan tersebut dan meningkatkan penjualan. Loyalitas merek yang kuat oleh konsumen dapat menyebabkan tingkat perusahaan keluar dari pasar lebih lambat dibandingkan perusahaan dengan merek yang lebih lemah. Di pasar yang dicirikan oleh diferensiasi produk, persaingan harga cenderung lebih sedikit daripada di pasar yang dicirikan oleh produk gaya komoditas dan perusahaan dengan merek yang lemah lebih cenderung meninggalkan pasar daripada perusahaan yang kurang efisien dengan merek yang kuat.

DAFTAR PUSTAKA

- Jones, Trefor. 2009. Business Economics and Managerial Decision Making. John Wiley & Sons LTD.
- McGuigan, James R., R. Charles Moyer, and Frederick H. de B., Harris. 2011. Managerial Economics Applications, Strategy, and Tactics. Twelfth Edition. Cengage Learning. South-Western
- Nicholson, W dan Ch, Snyder. 2008. Microeconomic Theory: Basic Principles and Extensions. Tenth Edition. Thomson South-Western. USA.

BAB 5

FUNGSI PRODUKSI

Oleh Ana Fitriyatul Bilgies

5.1 Pendahuluan

Produksi sendiri sering diartikan menjadi penciptaan guna, penciptaan guna ini merupakan suatu kemampuan barang serta jasa dalam memenuhi berbagai kebutuhan manusia. Produksi dalam hal ini dapat mencakup pengertian yang sangat luas yang meliputi suatu aktivitas dalam pembuatan dan penciptaan barang dan juga berbagai jasa. Pada proses penciptaan ini umumnya membutuhkan lebih dari satu jenis pada faktor produksi yang bisa dikombinasikan dengan jumlah-jumlah dan berbagai kualitas tertentu. Istilah pada faktor produksi sendiri sering disebut dengan “korbanan produksi”, hal ini disebabkan karena pada faktor produksi akan dikorbankan dengan tujuan agar menghasilkan berbagai barang produksi. Pada teori produksi sendiri ada berbagai analisa tentang bagaimana seharusnya pengusaha dalam mencapai tingkat teknologi tertentu, Yang juga bagaimana seorang pengusaha mampu dalam mengkombinasikan macam-macam faktor produksi dengan tujuan untuk menghasilkan berbagai produk tertentu dengan seefisien mungkin. Maka dari itu, Terdapat penekanan proses produksi dalam teori produksi ialah suatu aktivitas ekonomi yang terjadi karena

pengkombinasian dari berbagai masukan (input) dengan tujuan untuk menghasilkan keluaran (output). Sehingga pada proses produksi, barang serta jasa akan memiliki nilai lebih atau nilai tambah atau guna. Hubungan yang seperti ini dapat terjadi dalam suatu fungsi produksi. Fungsi produksi memiliki hubungan antara input dan output yang telah dihasilkan pada suatu periode dan juga suatu gambaran atas bagaimana produsen akan berperilaku saat proses produksi barang dan jasa. Fungsi pada produksi dapat disederhanakan namun hal itu tergantung pada dua input yaitu modal (K) serta tenaga kerja (L), maka dari itu dapat diformulasikan menjadi $Q = f(K, L)$. sedangkan fungsi produksi menurut Soekartawi ialah fungsi produksi bisa diartikan sebagai hubungan yang bersifat teknis yang terjadi antara input dan juga output, yang dimana hubungan ini dapat menunjukkan output sebagai sebuah fungsi dari input.

Fungsi produksi ini ada didalam beberapa pembahasan ekonomi produksi yang banyak diminati dan juga di anggap penting karena :

1. Fungsi produksi dapat memberi gambaran jelas akan hubungan antar faktor produksi dengan produksi itu sendiri secara langsung dan juga hubungan tersebut dapat dengan mudah dimengerti.
2. Fungsi produksi juga dapat mengetahui hubungan apa yang dijelaskan (Q) yang terjadi diantara variable, dengan variable yang menjelaskan (X) dan juga dapat secara bersamaan mengetahui hubungan yang terjadi antar variabel berikut dengan penjelasannya (antara X dengan X yang lain).

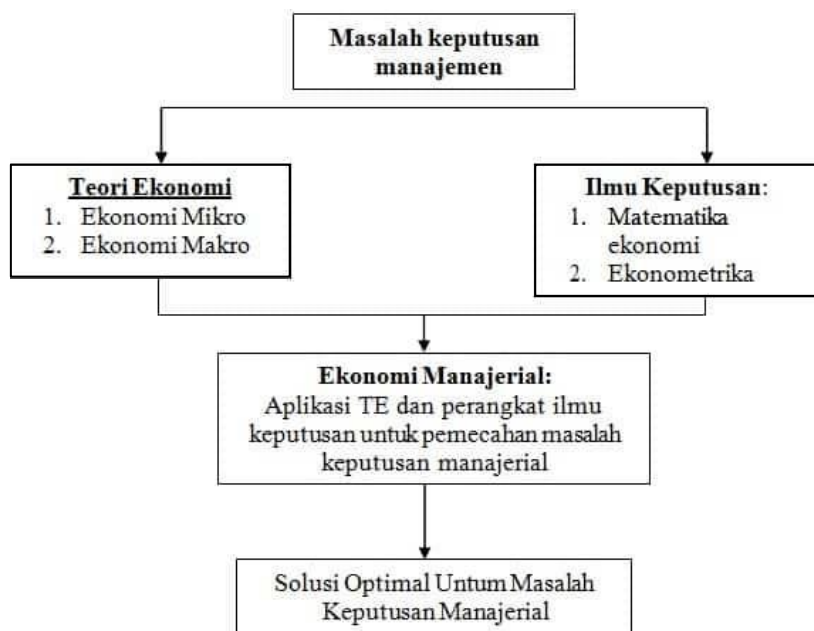
Sedangkan ekonomi manajerial merupakan suatu aplikasi pada teori ekonomi dan juga berbagai perangkat analisis mengenai ilmu keputusan untuk membahas atas bagaimana suatu organisasi dapat mencapai sebuah tujuan dengan cara seefisien mungkin. Atau pengertian lain mengenai ekonomi manajerial ini ialah suatu ilmu terapan yang terbentuk atas gabungan antara teori ekonomi beserta dengan mekanismenya pada proses pengambilan sebuah keputusan. Dengan begitu, perusahaan harus mencapai tujuannya dengan cara yang lebih praktis serta akurat. Dan tujuan dari ekonomi manajerial ini yaitu untuk mendukung proses dalam pengambilan sebuah keputusan dalam mencapai target. (Pengajar Tongam Sihol Nababan, Raya Panjaitan and Ferry Panjaitan, 2018).

5.2 Isi

Ekonomi manajerial menjadi salah satu bidang studi yang sangat penting karena bidang studi ini akan sangat berguna dalam pemberian yang sangat dasar dalam mempelajari bidang studi yang lain pada ilmu administrasi bisnis. Ekonomi manajerial pula dapat memberi bantuan dalam melihat akan adanya berbagai hubungan antar beberapa bidang studi, dengan begitu maka hal ini dapat memberikan pandangan akan lintas fungsional dalam bidang ilmu administrasi bisnis. Dalam perkembangannya, ekonomi manajerial ini dapat didefinisikan sebagai sebuah penerapan teori ekonomi dan berbagai alat dalam pengambilan sebuah keputusan (decision sciences) yang nantinya hal ini akan membantu dalam memecahkan berbagai permasalahan manajerial yang terjadi pada suatu organisasi dengan menggunakan cara yang paling efektif dan bersifat

paling efisien. Suatu permasalahan manajerial yang terjadi dalam suatu organisasi muncul karena disebabkan atas adanya suatu keterbatasan serta kendala yang dihadapi oleh suatu organisasi dalam mencapai tujuan dari organisasi itu sendiri. Masalah manajerial ini akan dihadapi oleh semua organisasi, baik pada organisasi yang berorientasi pada laba maupun organisasi yang berorientasi pada nirlaba. (Agustini, 2018)

Pengertian ekonomi manajerial sendiri akan lebih gampang untuk dicerna jika menggunakan diagram yang ada pada Gambar 5.1. Selain untuk mengilustrasikan mengenai ekonomi manajemen, diagram ini juga dapat menunjukkan pada proses pengambilan keputusan yang bersifat umum dan juga terjadi pada tiap organisasi. Dalam pengambilan sebuah keputusan akan selalu dimulai dari terdapatnya suatu permasalahan manajerial yang teridentifikasi dan juga yang berakhir karena telah ditetapkannya solusi yang sudah mewakili jawaban atas permasalahan – permasalahan yang telah diidentifikasi tersebut. Yang menjadi pembeda dalam proses ini jika dibandingkan dengan organisasi lainnya yaitu mengenai perbedaan atas kendala serta tujuan yang ada pada masing-masing organisasi mengenai berbagai tahap pada proses pengambilan yang nantinya akan sibahas bada bagian itu tersendiri. (Wicaksana, 2016)



Gambar 5.1 Diagram ekonomi manajemen

Penggolongan Fungsi Produksi

Dalam fungsi produksi terdapat jangka waktu tersendiri dalam produksi. Sudah jelas bahwa tiap-tiap produksi akan memerlukan jangka waktu tersendiri dalam produksi. Didasarkan pada penggolongan input yang dijelaskan diatas, jangka waktu dalam produksi dibagi menjadi dua, yaitu jangka waktu produksi pendek dan jangka waktu produksi panjang.

1. Fungsi produksi jangka pendek

Jangka pendek dalam produksi merupakan jangka waktu yang acuannya mengarah pada satu maupun lebih terhadap faktor produksi yang pada dasarnya hal ini tidak

dapat dirubah. Dalam jangka waktu yang pendek ini, produsen dapat berubah input pada X_1 yang juga digunakan pada proses produksinya, namun pada input X_2 tetap saja tidak dapat dirubah. Dengan begitu input X_2 dapat dikatakan sebagai input tetap, sedangkan pada input X_1 dapat dikatakan sebagai input variable. Sehingga dengan begitu, hal ini sangat penting untuk diperhatikan bahwa kurva total variable. Dengan begitu pula, dalam hal ini tetap harus diperhatikan mengenai kurva total produksi yang dimulai dari titik origin, hal ini dikarenakan jika ada kejadian bahwa produsen tidak menggunakan input L sama sekali, maka akan mengakibatkan jumlah dari output itu sendiri berjumlah kosong atau nol.

2. Fungsi produksi jangka panjang

Jangka panjang pada proses produksi ini merupakan jangka waktu yang dibutuhkan dalam rangka pembuatan pada keseluruhan input menjadi input variabel. Sumber daya (input) bersifat tetap dalam jangka panjang tidak ada, hal ini dikarenakan keseluruhan input dalam jangka panjang bisa disebut sebagai variable. Lamanya waktu pada fungsi produksi jangka panjang ini memiliki rentan waktu yang berbeda-beda. Jangka panjang pada proses produksi ini tidak hanya sekedar mengenai gabungan antara beberapa jangka pendek, namun akan lebih baik jika kita artikan bahwa fungsi produksi jangka panjang ini sebagai masa pada perencanaan. Pemilihan pada kombinasi input dalam jangka panjang bersifat fleksibel dan juga fleksibilitas ini akan berlaku dalam perusahaan yang sebelumnya belum melaksanakan rencana-rencana yang sudah dibuat.

Dalam sebuah organisasi tentu akan ada banyak permasalahan manajerial yang terjadi yang mana hal ini disebabkan oleh adanya keterbatasan serta kendala yang dihadapi oleh organisasi dalam rangka mencapai tujuannya. Ada pula berbagai keterbatasan yang akan dihadapi oleh sebuah organisasi, keterbatasan itu bisa mulai dari material dan juga non material. Keterbatasan yang bersifat material antara lain mencakup pada keterbatasan akan modal yang dimiliki, jumlah terhadap faktor produksi yang bersifat penting yang dapat diperoleh, luas lahan yang dimiliki pabrik, atau juga pada tingkat teknologi produksi yang juga digunakan. Sedangkan keterbatasan yang bersifat non material ini mencakup pada keterbatasan akan keterampilan maupun skill yang dimiliki oleh pekerja, motivasi pada para pekerja dalam melaksanakan pekerjaannya, pengalaman serta orientasi pada pengambilan keputusan, budaya atas organisasi, ataupun juga peraturan pemerintah. (Samantha and Almalik, 2019)

Berbagai ketidak bebasan yang dipunyai oleh organisasi ini dengan begitu bisa menjadi suatu kendala saat menngapai tujuan yang sudah diterapkan semaksimal mungkin. Dalam menanggapi hal ini, pihak yang memiliki wewenang pada organisasinya akan berusaha serta berupaya dalam penggunaan sumber daya yang telah dimiliki dengan cara yang terbaik, seefektif serta seefisien mungkin. Dengan begitu, tujuan pada orgnasasi dapat tergapai dengan maximal. Dengan kata lain, bahwa setiap organisasi yang menghadapi masalah dalam pengambilan keputusan yang berkaitan dengan upaya dalam menggunakan sumber dayanya yang memiliki keterbatasan dalam menggapai tujuannya secara maximal.

Yang menjadi permasalahan disini ialah mengenai bagaimana sebuah keputusan mengalokasikan sumber daya yang memiliki keterbatasan dalam mencapai tujuannya secara maksimal. Dan tidak lupa juga, alat serta metode apa yang bisa dipakai dalam membanttu proses pembuatan keputusan berikut dengan hasil yang paling baik. (Eni Setianingsih1), 2018)

Dalam ekonomi manajerial ini mengintegrasikan teori - teori ekonomi, bidang dalam pengambilan keputusan, serta area fungsional bisnis dalam rangka mencapai tujuan organisasi secara efektif dan juga efisien. Terdapat pula lima proses dalam pengambilan keputusan manajerial :

1. Menetapkan tujuan perusahaan.
2. Mendefinisikan permasalahan yang dihadapi oleh perusahaan dalam usaha mencapai tujuan tersebut.
3. Mengidentifikasi berbagai solusi.
4. Memilih solusi yang terbagi dari berbagai solusi yang telah tersedia.
5. Mengimplementasikan keputusan tersebut.

Optimisasi menjadi tujuan akhir dari ekonomi manajerial. Dengan begitu hal ini artinya bahwa tiap-tiap permasalahan yang ada didalam organisasi wajib diusahakan solusi yang bersifat maksimal atau minimal hal ini dilandaskan pada ketidakbebasan akan sumber daya yang dimiliki. Solusi yang bersifat maksimal ini memiliki keterkaitan terhadap keputusan seperti pada peningkatan atas pendapatan serta penjualan, yaitu bagaimana pendapatan serta penjualan dapat bekerja secara maksimal walau hanya menggunakan tenaga penjual yang sudah tersedia sebelumnya tanpa adanya penambahan

tenaga penjual lain. Pengambilan atas keputusan akan berupaya dengan tujuan agar terjadi minimalisasi risiko yang akan terjadi serta investasi yang nantinya akan digunakan serta dilakukan dalam rangka mendapatkan hasil investasi tertentu. Sehingga dapat diartikan bahwa pengertian optimisasi terbagi menjadi dua, yaitu memaksimalkan sesuatu dengan berbagai ketidakbebasan yang dimiliki, ataupun mengecilkan maupun meminimalkan sesuatu dalam rangka menggapai tingkat hasil tertentu. (Irfansyah and Santoso, 2020)

5.3 Kesimpulan

Fungsi produksi merupakan aktivitas dalam menciptakan barang maupun jasa yang sesuai dengan kebutuhan yang ada di masyarakat pada waktu harga dan juga jumlah yang tepat. Secara umum, fungsi produksi ini dapat digolongkan menjadi empat golongan yaitu, proses sebagai metode serta tehknik yang digunakan dalam pengelolaan bahan, lalu ada jasa yang merupakan layanan dalam menetapkan berbagai teknik sehingga proses ini dapat dipergunakan secara efektif, lalu ada perencanaan, dimana perencanaan ini merupakan pedoman-pedoman atas berbagai kegiatan produksi untuk suatu dasar waktu tertentu. Dan yang terakhir ada perencanaan terhadap jenis barang yang nantinya akan dibuat.

Sedangkan, ekonomi manajerial merupakan penerapan terhadap teori ekonomi serta alat-alat dan juga metode yang ada didalam bidang pengambilan sebuah keputusan yang bertujuan dalam membahas mengenai bagaimana organisasi tertentu bisa mencapai tujuannya dengan menggunakan cara seefisien serta seefektif mungkin. Masalah pada pengambilan

keputusan ini akan kejadian karena adanya keterbatasan akan material serta keterbatasan non material yang pada dasarnya hal ini dimiliki oleh seluruh organisasi yang ada. Keterbatasan ini pada akhirnya menjadi suatu kendala dalam saat menggapai upaya tujuan organisasi yang bersifat maksimal. Ekonomi manajerial ini juga dapat membantu organisasi dalam pengambilan keputusan untuk mengatasi hal-hal ini melalui berbagai penggunaan terhadap konsep-konsep pada teori ekonomi serta berbagai alat serta metode dalam pengambilan sebuah keputusan yang bertujuan untuk mencapai berbagai tujuan organisasi secara optimal. Disamping daripada teori ekonomi serta teori dalam ilmu pengambilan keputusan. Banyak area-area yang bersifat fungsional didalam bidang administrasi bisnis pula memberi landasan dalam pengambilan sebuah keputusan yang bersifat manajerial. Dengan begitu, ekonomi manajerial ini dapat mengintegrasikan berbagai ilmu dalam pembahasannya terhadap berbagai pengambilan keputusan manajerial yang ada pada suatu organisasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustini, M.Y.D.H. 2018. *Ekonomi Manajerial Pembuatan Keputusan Berdasarkan Teori Ekonomi, Universitas Katolik Soegijaprana*.
- Eni Setianingsih1), N.S.P. 2018. FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI PADI DI DESA LIMAU ASRI (SP V).
- Irfansyah, A. and Santoso, A. 2020. Menakar Determinan Nilai Perusahaan', *Point*, 2(1). doi:10.46918/point.v2i1.567.
- Pengajar Tongam Sihol Nababan, T., Raya Panjaitan, Ms. and Ferry Panjaitan, M. 2018. *Ekonomi Untuk Manajemen (Ekonomi Manajerial)*.
- Samantha, R. and Almalik, D. 2019. '肖沉 1, 2, 孙莉 1, 2Δ, 曹杉杉 1, 2, 梁浩 1, 2, 程焱 1, 2', *Tjyybjb.Ac.Cn*, 3(2), pp. 58–66. Available at:
<http://www.tjyybjb.ac.cn/CN/article/downloadArticleFile.do?attachType=PDF&id=9987>.
- Wicaksana, A. 2016. Fungsi Produksi', *Https://Medium.Com/*, pp. 14–36. Available at:
<https://medium.com/@arifwicaksanaa/pengertian-use-case-a7e576e1b6bf>.

BAB 6

TEORI BIAYA

Oleh Puji Muniarty

6.1 Pendahuluan

Seiring berkembangnya zaman, setelah mengalami pertambahan penduduk dan perkembangan teknologi secara terus menerus. Situasi kehidupan masyarakat menjadi berubah. Di lain pihak jenis dan jumlah kebutuhan hidup menjadi makin tidak terbatas. Barang-barang yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan hidup tidak dapat lagi diambil langsung dari alam, tetapi harus diproduksi lebih dahulu. Memproduksi jagung yang efisien secara teknis dapat dicapai dengan menggunakan peralatan pertanian modern. Tetapi biaya per unit baru akan menjadi murah jika skala produksinya minimal 200 hektar. Padahal kemampuan keuangan petani hanya untuk 2,5 hektar. Untuk skala produksi sekecil itu, menggunakan peralatan pertanian modern walaupun efisien secara teknis, menimbulkan biaya produksi per kilogram jagung yang sangat tinggi. Petani lebih memilih teknik produksi dengan peralatan sederhana.

Istilah biaya bisa diartikan dengan sebagai cara dan pengertian yang tepat akan berubah-ubah, tergantung pada bagaimana penggunaan biaya tersebut. Biasanya, biaya berkaitan dengan tingkat harga suatu barang yang harus dibayar. Jika kita membeli sebuah produk secara tunai dan

kemudian segera menggunakan produk tersebut, maka tidak akan ada masalah yang timbul dalam pendefinisian dan pengukuran biaya produk tersebut. Namun demikian, jika barang tersebut dibeli lalu disimpan untuk sementara waktu dan kemudian baru rumit lagi, jika barang tersebut merupakan aset yang bermacam-macam pada beberapa periode waktu yang tak terbatas. Lantas berapa biaya penggunaan aset tersebut selama periode tertentu?

Biaya yang akan digunakan untuk suatu penggunaan tertentu disebut biaya relevan (*relevant cost*). Pada saat penghitungan biaya yang akan digunakan untuk melengkapi formulir pajak pendapatan sebuah perusahaan, para akuntan diperlukan untuk membuat perincian jumlah rupiah yang aktual yang dikeluarkan untuk membeli tenaga kerja, bahan baku dan peralatan modal yang digunakan dalam produksi. Dan untuk tujuan-tujuan pembayaran pajak, pengeluaran rupiah historis adalah biaya relevan yang dimaksudkan di atas.

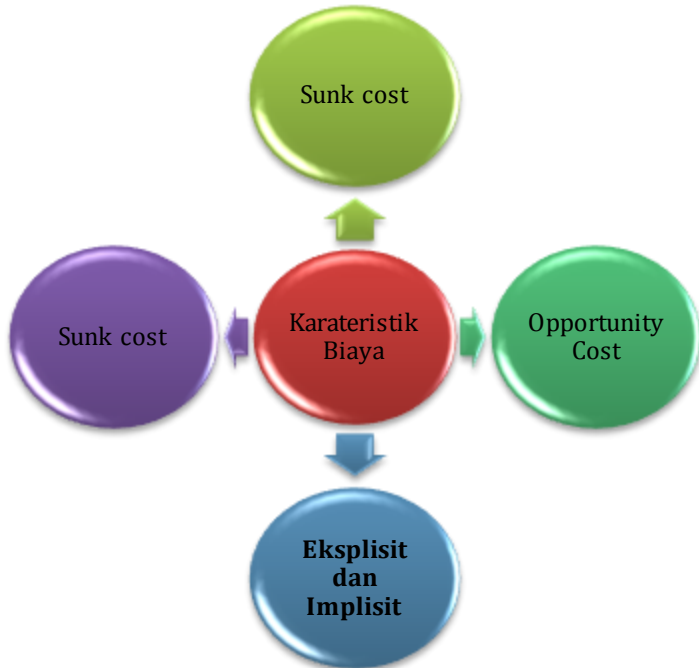
6.2 Pengertian Biaya

Pengertian biaya dalam ilmu ekonomi adalah biaya kesempatan. Konsep ini dipakai analisis teori biaya produksi. Dalam konsep ini ada biaya eksplisit dan biaya implisit. Biaya eksplisit adalah biaya-biaya yang secara eksplisit terlihat, terutama melalui laporan keuangan. Contoh biaya eksplisit adalah biaya listrik, telepon dan air, pembayaran gaji buruh dan gaji karyawan. Biaya implisit adalah biaya kesempatan, antara lain biaya tenaga kerja, biaya barang modal dan biaya kewirausahaan. Biaya barang modal, dalam biaya ekonomi penggunaan barang modal bukanlah berapa besar uang yang

harus dikeluarkan untuk menggunakannya, melainkan berapa besar pendapatan yang diperoleh bila mesin disewakan kepada perusahaan lain. Wirausahawan adalah orang yang mengkombinasikan berbagai faktor produksi untuk ditransformasi menjadi output berupa barang dan jasa. Atas keberanian menanggung resiko, pengusaha mendapat balas jasa berupa laba. Laba adalah kelebihan pendapatan yang diperoleh dibanding dengan pengeluaran yang dilakukan (Salvatore, 2014). Menurut (Talamati, 2022) biaya merupakan sebagai pengorbanan sumber ekonomi yang berwujud maupun tidak berwujud yang dapat diukur dalam satuan uang, yang telah terjadi atau akan terjadi untuk mencapai tujuan tertentu. Sedangkan menurut (Rasyid, R. A., & Suzan, 2018) Biaya dalam arti luas adalah pengorbanan sumber ekonomi yang diukur dalam satuan uang dalam usahanya untuk mendapatkan sesuatu untuk mencapai tujuan tertentu baik yang sudah terjadi dan belum terjadi/baru direncanakan. Biaya dalam arti sempit adalah pengorbanan sumber ekonomi dalam satuan uang untuk memperoleh aktiva.

6.2.1 Karakteristik Biaya

Adapun karakteristik biaya menurut (Khamelda et al., 2018) sebagai berikut :



Gambar 6.1 karakteristik biaya
Sumber Data: Dibuat Penulis 2023

a) Biaya Peluang (*opportunity cost*)

Sumber daya ekonomi mempunyai nilai karena sumber daya tersebut bisa digunakan untuk memproduksi barang-barang dan jasa untuk konsumsi. Ketika sebuah perusahaan menggunakan suatu sumber daya untuk memproduksi sebuah produk tertentu perusahaan tersebut juga menawarkan sumber daya tersebut kepada para pemakai

alternatif. Oleh karena itu konsep biaya peluang menunjukkan kenyataan bahwa semua keputusan didasarkan pada pilihan diantara tindakan alternatif. Biaya peluang sebuah sumber daya ditentukan oleh nilai penggunaan alternatif terbaik dari sumber daya tersebut (Kurzban et al., 2013).

b) Biaya Eksplisit dan Implisit

Biaya eksplisit adalah pengeluaran-pengeluaran nyata dari kas perusahaan untuk membeli atau menyewa jasa-jasa faktor produksi yang dibutuhkan dalam berproduksi. Contoh: biaya tenaga kerja, sewa gedung, dll. Biaya implisit adalah biaya yang tidak terlihat. Biaya implisit ini tidak dikeluarkan langsung dari kas perusahaan. Biaya implisit diperhitungkan dari faktor-faktor produksi yang dimiliki sendiri oleh perusahaan. Biaya penggunaan sumber daya mencakup biaya eksplisit dan biaya implisit. Upah yang dibayarkan, pengeluaran untuk listrik, pembayaran untuk bahan-bahan baku, bunga yang dibayarkan kepada para pemegang obligasi perusahaan dan sewa bangunan. Biaya implisit berkenaan dengan setiap keputusan yang jauh lebih sulit untuk dihitung. Biaya-biaya implisit ini tidak memasukkan pengeluaran-pengeluaran tunai dan oleh karena itu seringkali diabaikan dalam analisis pembuatan keputusan. Sewa yang bisa diterima seorang petani dari ladang jika ia tidak menggunakan ladang tersebut merupakan biaya implisit dari kegiatan-kegiatan pertaniannya.

c) Biaya Incremental

Incremental cost adalah biaya yang timbul akibat adanya pertambahan atau pengurangan output (biasanya merupakan hasil dari kegiatan produksi/operasi). Incremental cost juga merupakan biaya yang terjadi sebagai akibat dari suatu keputusan. Incremental cost diukur dari berubahnya IC karena suatu keputusan . Oleh sebab itu sifatnya bisa variabel, bisa juga fixed (Ningtyas et al., 2018). Contoh: penambahan biaya total produksi karena keputusan manajemen untuk penambahan tenaga kerja dan bahan baku.

d) *Sunk cost*

Sunk cost adalah biaya yang sudah terlanjur keluar, dan tidak relevan lagi untuk memperhitungkan biaya maupun imbalan yang didapat. Logika dari definisi biaya ini adalah segala sesuatu yang dianggap sebagai alternatif keputusan yang dibuat untuk melapisi pengeluaran yang ada, pengeluaran tersebut akan tetap ada (keluar) (Arkes & Ayton, 2007). Contoh, saya tertarik untuk membeli motor sport seharga Rp.200 juta. Saya membayar uang tanda atau down payment sebesar 2 juta kepada si penjual. Suatu ketika, saya tertarik untuk membeli motor low rider. Saya harus membayar lunas sebesar Rp.56 juta untuk bisa mendapatkan motor tersebut. Pilihan dari kedua opsi tersebut, apakah saya membeli motor sport atau membeli motor low rider, itu tidak akan berpengaruh kepada uang tanda sebesar 2 juta tadi.

6.2.2 Hubungan antara Produksi, Produktivitas dan Biaya

Produktivitas yang tinggi menyebabkan tingkat produksi yang sama dapat dicapai dengan biaya yang lebih rendah. Produktivitas dan biaya mempunyai hubungan terbalik. Jika produktivitas makin tinggi, biaya produksi akan makin rendah. Begitu juga sebaliknya. Dalam jangka pendek ada faktor produksi tetap yang menimbulkan biaya tetap, yaitu biaya produksi yang besarnya tidak tergantung pada tingkat produksi (Nawangsasi, 2007). Dalam jangka panjang, karena semua faktor produksi adalah variabel artinya biaya produksi dapat disesuaikan dengan tingkat produksi. Dalam jangka panjang, perusahaan akan lebih mudah meningkatkan produktivitas dibanding dalam jangka pendek. Itu sebabnya ada perusahaan yang mampu menekan biaya produksi. Sehingga setiap tahun biaya produksi per unit makin rendah. Pola pergerakan biaya rata – rata ini berkaitan dengan karakter fungsi produksi jangka panjang.

Biaya Jangka Pendek Dan Jangka Panjang

Penggunaan konsep biaya relevan untuk keputusan penentu tingkat output dan harga secara, tepat membutuhkan suatu pemahaman tentang hubungan antara biaya dan output suatu perusahaan atau dengan kata lain fungsi biayanya tergantung pada fungsi produksi perusahaan dan fungsi penawaran pasar dari input-input yang digunakan perusahaan tersebut. Baik biaya tetap maupun biaya variabel akan mempengaruhi biaya jangka pendek sebuah perusahaan. Biaya total atau total cost (TC) pada setiap tingkat output adalah jumlah dari biaya tetap total atau fixed cost (TFC) dan biaya

variabel total atau variabel cost (TVC). Dalam jangka panjang, suatu perusahaan tidak mempunyai input tetap, oleh karena itu semua biaya jangka panjang adalah variabel. Selanjutnya dengan menganggap harga-harga input tidak bertambah (konstan), fungsi biaya yang berkaitan dengan suatu sistem produksi akan meningkat dengan tingkat kenaikan yang semakin besar.

Kemudian, tampak bahwa walupun biaya dan produksi berhubungan, sifat dari harga-harga input harus ditelaah lebih dahulu sebelum kita mencoba untuk menghubungkan sebuah fungsi biasa dengan fungsi produksi yang mendasarinya. Harga-harga input dan produktivitas secara bersama-sama menentukan fungsi biaya total tersebut (Luthfia, 2015).

Return To Scale

Ada banyak faktor yang menyebabkan terjadinya pola produksi di mana mula-mula increasing returns to scale kemudian decreasing returns to scale. Scale produksi yang ekonomis (*economies of scale*), yang menyebabkan biaya rata-rata jangka panjang atau long-run average cost (LRAC) menurun, terjadi karena hubungan produksi dan hubungan pasar. Spesialisasi dalam penggunaan tenaga kerja merupakan salah satu faktor penting yang menghasilkan economies of scale. Para pekerja di sebuah perusahaan kecil biasanya mempunyai beberapa pekerjaan, dan keahlian mereka untuk suatu jenis pekerjaan biasanya lebih rendah dari para pekerja yang hanya berspesialisasi dalam satu pekerjaan saja dan produktivitas tenaga kerja seringkali lebih tinggi dalam suatu perusahaan yang besar, dimana individu bisa dipekerjakan untuk suatu

pekerjaan tertentu (Alfath, 2018). Hal tersebut akan menurunkan unit biaya produksi untuk skala produksi yang lebih besar.

Faktor teknologi juga bisa menimbulkan *economies of scale*. Skala produksi yang besar biasanya memungkinkan penggunaan peralatan modern yang canggih. Produktivitas peralatan tersebut seringkali juga meningkatkan jumlah produksi lebih cepat daripada biaya. Misalnya, pemangkit listrik yang berkekuatan 500.000 kilowatt biasanya membutuhkan biaya tidak sampai dua-kali dari biaya pembangkit listrik yang berkekuatan 250.000 kilowatt (K. Mohammad, 2013).

Adanya potongan-potongan kuantitas (pembelian) juga bisa menyebabkan *economies of scale* melalui pembelian bahan baku, persediaan dan input-input lainnya secara besar-besaran. Keadaan yang ekonomis ini meluas sampai biaya kapital. Biasanya, semakin besar suatu perusahaan maka ia mempunyai akses yang lebih besar pula terhadap pasar modal dan bisa memperoleh dana dengan tingkat bunga yang lebih rendah. Faktor-faktor tersebut dan yang lain-lainnya bisa menghasilkan *increasing returns to scale* dan oleh karena itu akan menurunkan biaya-biaya. Ada beberapa tingkat output, *economies to scale* biasanya tidak berlangsung lama, karena kemudian biaya rata-rata atau average cost (AC) mulai meningkat (W. Mohammad et al., 2021). Kenaikan AC pada tingkat output yang tinggi seringkali disebabkan oleh keterbatasan manajemen dalam mengkoordinasi sebuah organisasi pada saat manajemen tersebut mencapai ukuran yang sangat besar daripada output (yang menyebabkan

kenaikan unit biaya) dan manajemen menjadi kurang efisien yang akhirnya meningkatkan biaya produksi suatu produk (Muhammad, 2018). Walaupun keberadaan *diseconomies of scale* seperti itu masih diperdebatkan oleh para peneliti, namun kenyataan menunjukkan bahwa *diseconomies* memang terjadi dalam industri-industri tertentu.

Elastisitas Biaya

Hubungan antara biaya total (TC) dan output dengan returns to scale, tetapi akan lebih mudah bagi kita untuk menghitung *returns to scale* suatu sistem produksi melalui elastisitas biaya (Ekana & Al, 2021). Elastisitas biaya, ϵ_c mengukur persentase perubahan biaya total (TC) yang disebabkan oleh satu persen perubahan output.

Secara aljabar elastisitas biaya tersebut adalah :

$$\begin{aligned} \epsilon_c &= \frac{\text{Persentase perubahan biaya total (TC)}}{\text{Persentase perubahan output (Q)}} \\ &= \frac{\frac{\partial TC}{\partial Q}}{TC} = \frac{Q}{TC} \end{aligned}$$

Hubungan antara elastisitas biaya dengan returns to scale adalah sebagai berikut, (Yusuf & Ramadhani, 2011) :

Tabel 6.1. Hubungan antara elastisitas biaya dengan returns to scale

Jika	maka	Returns to scale
Persentase ATC < persentase ΔQ	$\epsilon_c < I$	Increasing
Persentase ATC = persentase ΔQ	$\epsilon_c = I$	Constant
Persentase A TC > persentase ΔQ	$\epsilon_c > I$	Decreasing

Pada elastisitas biaya lebih kecil satu ($\epsilon_c < 1$), biaya akan meningkat lebih lambat daripada output. Jika harga-harga Input tidak berubah (konstan), maka $\epsilon_c < 1$ tersebut secara tidak langsung menunjukkan rasio output-input yang lebih tinggi dan keadaan *increasing returns to scale* $\epsilon_c = 1$, maka proporsi kenaikan output dan biaya besarnya sama dan ini menunjukkan *constant returns to scale*. Jika $\epsilon_c > 1$, maka setiap kenaikan output akan menyebabkan kenaikan biaya yang lebih besar, ini menunjukkan keadaan *decreasing returns to scale* (Devintha et al., 2018).

6.2.3 Jenis-jenis Biaya

a) Biaya Tetap (*Fixed Cost* = FC)

Biaya untuk faktor produksi tetap yang Secara relatif tak dipengaruhi oleh besarnya jumlah produksi/output. Tetap harus dikeluarkan terlepas apakah pelayanan diberika. Biaya tetap Sama dengan Biaya Investasi. Contoh : Nilai rupiah gedung, tanah, kendaraan, peralatan medis, lahan parker, taman,dll.

b) Biaya Variable (*Variable Cost* = VC)

Disebut sebagai Biaya Rutin yang volumenya dapat direncanakan terlebih dulu. Volume biaya dipengaruhi oleh banyaknya produksi/output. Contoh : biaya Obat, makanan, ATK, pemeliharaan, Dll.

c) Biaya Semi Variabel

Adalah Biaya untuk mengoperasikan barang investasi. Relatif tidak terpengaruh dengan jumlah konsumen/produksi. Contoh : Biaya gaji pegawai tetap.

d) Biaya Total (Total Cost = TC)

Penjumlahan antara Biaya Tetap dan Biaya Variabel

e) Biaya Investasi

Biaya yang kegunaannya dapat berlangsung untuk waktu lama (biasanya > 1 tahun). Hampir sama dengan Biaya Tetap. Contoh: Biaya pembangunan gedung, pembelian mobil, dll.

f) Biaya Pemeliharaan

Biaya yang berfungsi mempertahankan/ memperpanjang kapasitas barang investasi. Contoh : Biaya pemeliharaan gedung, alat medis, alat kantor, kendaraan.

g) Biaya Operasional

Biaya untuk melaksanakan proses produksi dan Bersifat habis pakai dalam waktu relatif singkat (biasanya < 1 tahun), Hampir sama dengan Biaya Variabel. Biaya Operasional sering disebut Biaya Pemeliharaan yang mempertahankan nilai barang investasi agar tetap berfungsi. Contoh : Biaya obat, makanan, gaji pegawai, rekening.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, w., & asongko, c. 2012. *Akuntansi biaya* (14th ed.). Salemba empat.
- Alfath, p. 2018. *Faktor-faktor yang mempengaruhi perkembangan industri kreatif pada 10 kota di indonesia*. Diss. Perpustakaan fakultas ekonomi dan bisnis unpas.
- Arkes, h. R., & ayton, p. 2007. The sunk cost and concorde effects: are humans less rational than lower animals? *Psychological bulletin*, 5(125), 591.
- Devintha, s. P., asngari, i., & suhel, s. 2018. Analisis efisiensi dan skala ekonomi pada industri bumbu masak dan penyedap masakan di indonesia. *Jurnal ekonomi pembangunan*, 16(2), 63–73.
- Ekana, n. L., & al, e. 2021. *Ekonomi manajerial: teori dan pendekatan*. Yayasan mwenulis kita.
- Hidayat, l., & halim, s. 2013. Analisis biaya produksi dalam meningkatkan profitabilitas perusahaan. *Jurnal ilmiah manajemen kesatuan*, 1(2), 159–168.
- Khamelda, l., yoedono, b. S., & anna, c. 2018. Analisis perbandingan karakteristik, biaya dan waktu material dinding komposit dan non komposit. *Reka buana: jurnal ilmiah teknik sipil dan teknik kimia*, 3(2), 108.
- Kurzban, r., duckworth, a., kable, j. W., & myers, j. 2013. An opportunity cost model of subjective effort and task performance. *Behavioral and brain sciences*, 36(6), 661–679.

- Luthfia, h. 2015. Faktor internal dan eksternal yang mempengaruhi profitabilitas perbankan syariah dalam jangka pendek dan jangka panjang. *Perbanas review*, 1(01).
- Mohammad, k. 2013. *Ekonomi mikro: dasar-dasar teori*. Universitas brawijaya press.
- Mohammad, w., sishadiyati, s., & imaningsih., n. 2021. "*ekonomi pembangunan: kajian teori dan studi empiris.*"
- Muhammad, a. 2018. *Supply chain management*. Deepublish.
- Nawangsasi, y. 2007. Analisis dampak biaya kualitas terhadap produktivitas produksi. *Jurnal computech & bisnis*, 1(2), 137–145.
- Ningtyas, a. A., p adjie, s., & wijianto, w. 2018. Analisis penentuan pola produksi dalam upaya meminimalisasi biaya produksi dengan metode incremental cost. *Asset: jurnal manajemen dan bisnis*, 1(1).
- Rasyid, r. A., & suzan, l. 2018. Pengaruh biaya promosi dan biaya distribusi terhadap penjualan (suatu studi pada perusahaan manufaktur sektor food and beverage yang terdaftar di bursa efek indonesia 2012-2016). *Jurnal akrab juara*, 3(3), 1–11.
- Salvatore, d. 2014. *Ekonomi manajerial dalam perekonomian global* (1st ed.). Salemba empat.
- Talamati, m. R. 2022. Metode perhitungan harga pokok produksi pada cv. Incomack di desa langagon kecamatan bolaang kabupaten bolaang mongondow. *Jisma: jurnal ilmu sosial, manajemen, dan akuntansi*, 1(3), 381–392.
- Yusuf, m., & ramadhani, y. 2011. Analisis efisiensi, skala dan elastisitas produksi dengan pendekatan cobb-douglas dan regresi berganda. *Jurnal teknologi*, 1(4).

BAB 7

ANALISIS PENAKSIRAN DAN PERAMALAN BIAYA

Oleh Tri Widayati

7.1 Pendahuluan

Peramalan empiris fungsi biaya penting untuk mencapai berbagai tujuan keputusan manajerial. Pengetahuan tentang fungsi biaya jangka pendek sangat penting artinya bagi perusahaan dalam menentukan tingkat output optimum pada harga yang dibebankan. Pengetahuan tentang fungsi biaya jangka panjang penting dalam perencanaan untuk skala optimum pabrik yang dibangun perusahaan dalam jangka panjang.(Salvatore, 2005) Penaksiran (estimasi) dan peramalan fungsi biaya memiliki tujuan yang berbeda-beda. Tujuan utama penaksiran fungsi biaya adalah untuk mengevaluasi penetapan biaya produk, yaitu apakah penetapan biaya produk oleh perusahaan sudah optimal. Peramalan fungsi biaya dimaksudkan untuk dijadikan sebagai sumber informasi dalam perencanaan biaya produksi produk jika perusahaan akan meningkatkan kapasitas produksinya.(Arsyad, 2016).

7.2 Penaksiran Biaya Jangka Pendek

Secara konseptual, produksi dibedakan menjadi dua jenis, yaitu, yaitu: produksi jangka pendek (*short-run production*) dan produksi jangka panjang (*long-run production*). (Gaspersz, 2011) Dalam jangka pendek, kita terutama dihadapkan pada perilaku biaya variabel, tetapi biaya inkremental juga harus dipertimbangkan. Biaya variabel (*variable cost*) adalah perubahan biaya sesuai dengan perubahan output. Biaya Marjinal tidak sama dengan biaya inkremental (biaya tambahan). Biaya incremental (biaya tambahan) adalah biaya yang timbul akibat adanya pengambilan keputusan. Biaya inkremental ini merupakan perubahan biaya total yang disebabkan oleh adanya suatu keputusan yang dibuat. Oleh karena itu, biaya inkremental ini bisa bersifat tetap atau variabel, laba total (atau mengurangi kerugian jika penerimaan total yang di peroleh tidak bisa menutupi biaya total yang ditanggung).

Dalam pengambilan keputusan yang baru mungkin memerlukan pembelian fasilitas modal tambahan, tambahan tenaga kerja dan bahan-tambahan lainnya. Jelas bahwa jika pendapatan inkremental lebih besar dari biaya inkrementalnya maka keputusan yang akan diambil akan bertambah. Penaksiran dan prakiraan fungsi biaya memiliki tujuan yang berbeda-beda.

Tujuan utama penaksiran fungsi biaya adalah untuk mengevaluasi penetapan biaya produk, yaitu apakah penetapan biaya produk oleh perusahaan sudah optimal. Ada tiga metode penaksiran fungsi biaya jangka pendek, yaitu :

7.2.1. Ekstrapolasi Sederhana

Metode untuk menentukan fungsi biaya dengan mengekstrapolasi tingkat biaya marginal atau biaya variabel rata-rata saat ini (ke belakang atau ke depan) pada tingkat-tingkat output lainnya disebut dengan Metode Ekstrapolasi sederhana (Arsyad, 2016).

Menghubungkan nilai-nilai dengan titik-titik diluar rentang yang ditunjukkan oleh data dasar yang kita miliki, dengan cara memproyeksikannya berdasarkan pola hubungan yang tampak dalam data dasar tersebut itulah yang disebut dengan Ekstrapolasi.

Mengekstrapolasikan tingkat biaya marjinal atau biaya variabel rata-rata saat ini (kebelakang atau kedepan) pada tingkat-tingkat output lainnya merupakan metode penaksiran yang paling sederhana. Perusahaan sering menganggap bahwa biaya marjinal atau biaya variabel rata-rata mereka adalah konstan, oleh karena itu, tidak ada keadaan *increasing returns* atau *diminishing returns* dalam proses produksi jangka pendek. Jika keadaan efisiensi yang konstan ini benar-benar terjadi di dalam proses produksi, maka metode ekstrapolasi sederhana ini merupakan metode yang cukup tepat untuk menaksir biaya. Tetapi jika biaya marginal kenyataannya meningkat dengan adanya tambahan unit output, maka metoda tersebut akan menghasilkan keputusan yang keliru (salah).

Kesalahan umum dalam dunia bisnis adalah mengasumsikan bahwa biaya marjinal adalah konstan, sehingga hasil menurun dari input-input variabel tidak pernah terjadi. Padahal kondisi imbal hasil yang menurun (*diminishing returns*) tersebut akan terjadi sehingga pembuat keputusan

harus terus menerus memperhatikan kemungkinan terjadinya situasi tersebut.

Sebaliknya pembuat keputusan juga dapat berasumsi bahwa biaya marjinal cenderung menurun jika outputnya meningkat, atau biaya marjinal tidak mungkin naik atau turun, sehingga estimasi terbaik adalah mengasumsikan bahwa biaya marjinal konstan. Mungkin pendekatan terbaik untuk memecahkan masalah ini adalah dengan mengasumsikan bahwa biaya marjinal konstan untuk tujuan ekstrapolasi. Kemudian meneliti sentisivitas keputusan yang dibuat berdasarkan asumsi tersebut.

Ekstrapolasi sederhana merupakan metode untuk menentukan fungsi biaya dengan cara mengekstrapolasi tingkat biaya marjinal atau biaya variable rata-rata saat ini (ke belakang atau ke depan)pada tingkat-tingkat output lainnya(Arsyad, 2016).

7.2.2 Analisis Gradien

Gradien berarti slope dan gradien dari TC ini dihitung dengan cara membagi perubahan TC dengan perubahan tingkat output.

$$\text{Gradien} = \frac{\Delta TC}{\Delta Q}$$

Gradien TC atau TVC tidak sama persis dengan MC, karena MC menunjukkan perubahan TC yang hanya diakibatkan oleh perubahan satu unit output. Padahal dalam praktek, output cenderung berubah dengan loncatan yang tidak teratur sehingga kita harus menghitung gradient tersebut dengan interval-interval yang lebih besar dari satu unit.

Gradien ini menghasilkan penaksir MC pada suatu kisaran tingkat output tertentu. Misalkan PT GAYA INDAH menerima pesanan untuk memproduksi 500 lusin tambahan itu. TVC untuk memproduksi 7500 lusin adalah Rp 48,75 juta. Dengan demikian Gradien TVC dapat dihitung dengan cara sebagai berikut :

$$\begin{aligned}\text{Gradien} &= \frac{\Delta TVC}{\Delta Q} \\ &= \frac{48.750.000 - 42.000.000}{7500 - 7000} \\ &= \frac{6750000}{500} \\ &= 13.500\end{aligned}$$

Jadi perubahan TVC pada interval output 7000 – 7500 lusin adalah Rp 13,5 ribu per unit. Ini adalah nilai MC pada kisaran output tersebut.

7.2.3 Analisis Regresi dengan Data Runtut Waktu (*time-series*)

Metode yang paling umum dalam mengestimasi fungsi biaya perusahaan jangka pendek adalah analisis regresi, dimana biaya variable total diregresikan terhadap output dan beberapa variable lainnya, seperti harga input dan kondisi operasi selama periode waktu dimana ukuran pabrik tetap. (Salvatore, 2005)

Yang biasa diestimasi adalah fungsi biaya variabel total dan bukan fungsi biaya total, karena sulitnya mengalokasikan biaya tetap ke dalam berbagai produk yang diproduksi oleh perusahaan. Fungsi Biaya Total Perusahaan dapat diperoleh

dengan hanya menambahkan estimasi terbaik dari biaya tetap total ke dalam biaya variable total.

Fungsi biaya perusahaan didasarkan pada asumsi harga input konstan. Jika Harga input naik, maka akan menyebabkan pergeseran ke atas seluruh fungsi biaya tersebut. Sehingga harga input harus dimasukkan sebagai variable penjelas dalam analisis regresi untuk mengidentifikasikan pengaruhnya secara independent terhadap biaya. Variabel bebas lainnya yang harus dimasukkan dalam analisis regresi adalah biaya bahan bakar dan material, kualitas input, teknologi yang digunakan perusahaan, kondisi cuaca dan perubahan dalam kombinasi produksi dan kualitas produk. Sehingga kita dapat menyatakan sebagai berikut :(Salvatore, 2005)

$$C = f (Q, X_1, X_2,...X_n)$$

Dimana C adalah biaya variable total, Q adalah output, dan X adalah determinan lain dari perusahaan.

Metode ini digunakan jika perusahaan memiliki catatan (data) biaya produksi perusahaan dari waktu ke waktu. Untuk menaksir data biaya produksi perusahaan dengan jumlah yang relatif banyak, kita dapat menggunakan analisis regresi dengan menggunakan bantuan software statistik.

Contoh :

Diketahui Fungsi Biaya Produksi sebagai berikut :

Tabel 7.1. Fungsi Biaya Produksi

Minggu ke	Jumlah Output (X)	Biaya Variabel Total (Y)
1	6000	40000
2	5000	35000

Minggu ke	Jumlah Output (X)	Biaya Variabel Total (Y)
3	7000	50000
4	6600	45000
5	10000	75000
6	8000	80000
7	9500	85000
8	8600	80000
9	7800	78000
10	9600	60000

Maka persamaannya adalah :

$$Y = -8730,017 + 9,159 X \text{ atau } \text{Biaya} = -8730,017 + 9,159 Q$$

7.3 Penaksiran Biaya Jangka Panjang

Penaksiran biaya jangka panjang pada dasarnya sama dengan estimasi biaya jangka pendek, tetapi yang membedakan adalah jumlah perusahaan. Untuk menganalisis fungsi produksi pada beberapa perusahaan yang berbeda, dapat digunakan estimasi biaya jangka panjang. Berdasarkan pada kondisi tersebut, estimasi biaya jangka panjang menggunakan data seksi silang. Berikut ini merupakan contoh untuk memperjelas konsep estimasi biaya jangka panjang.

Informasi fungsi biaya jangka panjang diperlukan bila kita akan melakukan ekspansi atau kontraksi ukuran pabrik dan untuk meyakinkan bahwa ukuran pabrik yang ada sudah optimal untuk tingkat output yang diproduksi.

Analisis Regresi dengan Menggunakan Data Seksi-Silang

Estimasi empiris kurva biaya jangka panjang lebih sulit dibandingkan dengan estimasi kurva biaya jangka pendek. Tujuan dari estimasi ini adalah untuk menentukan skala pabrik terbaik yang dibangun oleh perusahaan untuk meminimumkan biaya dalam memproduksi tingkat output yang diharapkan dalam jangka panjang.

Estimasi Biaya Jangka Panjang merupakan usaha untuk menentukan ukuran pabrik yang berbeda-beda pada titik waktu tertentu (dengan asumsi teknologi dan harga faktor produksi konstan), maka kita tidak bisa menggunakan observasi data runtut waktu untuk mendapatkan taksiran fungsi biaya jangka panjang. Namun demikian, observasi dari berbagai pabrik pada suatu periode waktu tertentu (data seksi silang) dapat dianalisis dengan menggunakan teknik analisis regresi. Oleh karena itu kita perlu mengumpulkan pasangan-pasangan observasi data yang menghubungkan tingkat output dengan biaya total untuk mendapatkan tingkat output tersebut di setiap pabrik, pada suatu periode waktu tertentu.

Disini yang perlu diperhatikan adalah bahwa pengukuran tingkat output aktual atau tingkat output pada periode tersebut harus sesuai dengan tingkat biaya aktual untuk menghasilkan tingkat output tersebut untuk setiap pabrik yang diteliti.

Ada 2 pokok masalah dalam penggunaan data seksi silang bagi estimasi kurva rata-rata jangka panjang :

1. Masalah yang timbul karena observasi yang dikumpulkan sama sekali tidak merupakan titik-titik pada kurva biaya rata-rata jangka panjang (LRAC).

2. Masalah yang timbul karena banyak pabrik yang tidak dapat beroperasi pada tingkat harga dan produktivitas faktor produksi yang sama

7.4 Peramalan Biaya

Jika keputusan-keputusan yang akan diambil mencakup tingkat biaya untuk periode-periode yang akan datang, seperti dalam keputusan mengikat kontrak, keputusan untuk membeli atau membuat sendiri, atau keputusan-keputusan lain yang mempunyai implikasi biaya bukan hanya periode sekarang maka peramalan biaya diperlukan. (Arsyad, 2016). Faktor-faktor yang dapat menentukan peramalan biaya di masa yang akan datang yaitu :

1. Adanya perubahan Produktivitas Faktor Produksi
Perubahan produktivitas faktor produksi dengan adanya peningkatan kapasitas mesin produksi akan menjadi dasar untuk meramalkan biaya produksi perusahaan di masa yang akan datang.
2. Adanya Perubahan Harga Faktor Produksi (Input)
Perubahan harga faktor produksi (input) seperti peningkatan harga mesin produksi baru juga dapat dijadikan dasar untuk meramalkan biaya produksi perusahaan di masa yang akan datang.

Berikut adalah contoh peramalan biaya.

Contoh:

Diketahui

Fungsi Biaya Produksi pada interval minggu 1 sampai dengan minggu ke 10 adalah sebagai berikut : $Y = -8730,017 + 9,159 Q$

Produksi produksi di minggu ke 11 diperkirakan 12.000 unit

Hitung: Biaya produksi di minggu ke 11

Jawab :

$$\begin{aligned}\text{Biaya Produksi} &= 8730,017 + 9,159 Q \\ &= 8730,017 + 9,159 (12000) \\ &= 8730,017 + 109,908 \\ &= 118.638,017\end{aligned}$$

Berdasarkan pada perhitungan di atas, maka biaya produksi pada minggu ke 11 adalah diperkirakan sebesar Rp 118.638,017

7.5 Kesimpulan

Metode penaksiran biaya jangka pendek adalah metode ekstrapolasi sederhana dan analisis gradien. Kemungkinan biaya jangka panjang bisa ditaksir dengan menggunakan analisis regresi dengan data seksi silang. Metode penaksiran biaya jangka panjang hampir sama dengan penaksiran fungsi biaya jangka pendek, yang membedakan adalah jumlah perusahaan.

Peramalan biaya mensyaratkan penaksiran tingkat biaya untuk periode yang akan datang, dimana produktivitas dan harga faktor-faktor produksi akan berbeda dari tingkat yang sekarang. Trend-trend produktivitas yang tampak pada tahun-tahun terakhir dapat digunakan untuk meramalkan perubahan biaya di masa-masa yang akan datang. Perubahan harga faktor produksi riil bisa juga diperkirakan untuk mendapatkan indikator yang dapat dipercaya mengenai biaya pada masa yang akan datang bagi pengambilan keputusan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, L. 2016. *Ekonomi Manajerial*. Keenam. Yogyakarta: BPFE Yogyakarta.
- Gaspersz, V. 2011. *Ekonomi Manajerial*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Salvatore, D. 2005. *Managerial Economics; Ekonomi Manajerial dalam Perekonomian Global*. Kelima. Edited by P. Wuriarti. Jakarta: Salemba Empat.

BAB 8

STRUKTUR PASAR

Oleh Nurlia

8.1 Pendahuluan

Transaksi pertukaran barang dan jasa sejatinya sudah berlangsung sejak zaman dahulu. Manusia membutuhkan manusia lainnya untuk memenuhi kebutuhan pokoknya dengan cara melalui pertukaran barang ataupun jasa. Pasar dijadikan tempat dimana manusia berkumpul dan berinteraksi dengan yang lainnya sebagai penjual dan pembeli. Berdasarkan hal tersebut, ditinjau dari segi penjual dan pembeli maka pasar dibagi menjadi dua jenis yaitu pasar persaingan sempurna dan pasar persaingan tidak sempurna. Pasar persaingan sempurna adalah pasar yang mana terdapat banyak penjual dan pembeli dalam satu tempat. Dalam pasar persaingan sempurna baik penjual maupun pembeli tidak dapat mempengaruhi keadaan di pasar.

Pasar persaingan tidak sempurna merupakan suatu keadaan pasar dimana tidak terpenuhinya suatu kondisi yang termasuk ke dalam ciri-ciri pasar persaingan sempurna, dengan kata lain pasar persaingan tidak sempurna tidak memenuhi unsur-unsur yang terdapat dalam pasar persaingan sempurna baik salah satunya ataupun seluruhnya. Berdasarkan hal tersebut, maka pasar persaingan tidak sempurna dibagi

menjadi beberapa bentuk antara lain: pasar monopoli, pasar oligopoli, persaingan monopolistik, pasar monopsoni dan pasar oligopsoni. Sebelum menguraikan pasar monopoli, oligopoli dan monopolistik, tentu kita harus mengetahui terlebih dahulu fungsi pasar itu sendiri. Secara umum pasar berfungsi sebagai sebuah mata rantai dimana penjual dan pembeli saling terkait untuk memenuhi setiap kebutuhannya dengan cara transaksi pertukaran barang atau jasa. Penjual harus mempunyai barang untuk dijual, dan pembeli harus mempunyai benda untuk ditukar atau pembeli harus mempunyai uang apabila menginginkan suatu barang yang dijual oleh penjual.

8.2 Pasar

Pasar merupakan suatu tempat yang terstruktur yang terdiri dari banyak pelanggan atau pembeli yang aktual juga potensial dan mempunyai keinginan atau kebutuhan terhadap suatu barang atau jasa. (Amstrong dan Kotler, 2003). Sebuah tempat disebut sebagai pasar tentu memiliki ciri-ciri atau pengertian yang harus dipenuhi. Diantara pengertian yang harus ada dalam pasar yaitu pasar memiliki pengertian sebagai tempat yang mempertemukan antara penjual dan pembeli, dalam pertemuan penjual dan pembeli itu harus ada interaksi diantara keduanya yang mana berupa penawaran atau permintaan terhadap suatu barang atau jasa tertentu, dan yang ketiga dalam suatu pasar tersebut pertemuan dan interaksi antara penjual dan pembeli berujung kepada adanya proses jual beli (Maruf, 2006). Sedangkan Mankiw (2013) berpendapat bahwa pasar merupakan sebuah mekanisme yang terdiri dari penjual dan pembeli pada suatu barang atau jasa.

Penjual sebagai seorang atau sekelompok orang yang menawarkan suatu barang atau yang menentukan penawaran terhadap barang tersebut, sedangkan pembeli ialah seorang atau sekelompok orang yang membutuhkan suatu barang atau yang menentukan permintaan terhadap suatu barang atau jasa.

Berkenaan dengan pengertian dari pasar yang sudah diuraikan di atas, Kementerian Perindustrian dan Perdagangan mengeluarkan putusan yang tertuang dalam Keputusan Menteri Perindustrian dan Perdagangan Nomor 23/MPP/Kep/1/1998 tentang Lembaga-lembaga Usaha Perdagangan, dalam keputusan tersebut mendefinisikan pasar sebagai tempat dimana terbentuknya proses jual beli yang dilakukan oleh penjual dan pembeli dalam suatu interaksi yang menghasilkan transaksi terhadap suatu barang atau jasa.

8.3 Jenis-Jenis Pasar

Berdasarkan hasil uraian terkait pengertian pasar yang telah dijelaskan oleh beberapa ahli, dapat diambil kesimpulan bahwa pasar merupakan suatu tempat dimana penjual dan pembeli bertemu dan melakukan suatu transaksi yang di dalamnya terdapat negosiasi atau tawar menawar sehingga terciptanya proses jual beli. Sa'dyah (2009) menjelaskan setidaknya pasar terbagi dalam macam pasar yaitu pertama pasar *output* dan kedua pasar *input*.

Pasar *output* merupakan pasar yang menjadikan hasil/*output* dari suatu kegiatan produksi dan menghasilkan suatu produk yang diperjualbelikan. Dalam pasar *output* sendiri terdapat dua macam struktur pasar yaitu yang disebut pasar persaingan sempurna dan pasar persaingan tidak

sempurna. Pasar *input* sendiri merupakan pasar dalam hal penyediaan faktor produksi baik berupa modal, tenaga kerja, sumber daya alam maupun kewirausahaan. Interaksi permintaan dan penawaran terhadap faktor produksi bisa menentukan bagaimana harga dalam pasar input tersebut. Adapun ciri-ciri dari pasar *input* yaitu pasar input berwujud suatu kegiatan dan bukan berwujud fisik, suatu permintaan dan penawaran tersebut tidak berjumlah kecil, produksi yang dihasilkan disesuaikan dengan jenis permintaan dan penawaran terhadap suatu faktor produksi tersebut, permintaan terhadap faktor produksi sifatnya kolektif, sedangkan penawaran terhadap faktor produksi terkadang dimonopoli.

8.4 Struktur Pasar

Istilah struktur pasar menurut Lipsey (1990 : 2) mengarah pada seluruh aspek pasar, seperti jumlah perusahaan dan jenis produk yang dijual, yang mungkin mempengaruhi perilaku dan operasi perusahaan-perusahaan di pasar tersebut. Maka dapat dikatakan dalam struktur pasar jumlah penjual dan sifat produknya merupakan dimensi yang sangat signifikan dari struktur pasar, kemudian ada juga lainnya seperti mudahnya memasuki industri, sifat dan jumlah produk perusahaan, dan kemampuan perusahaan untuk mempengaruhi permintaan melalui periklanan. Hal ini juga sesuai dengan yang dikatakan oleh Sukirno (2002 : 225) bahwa berdasarkan kepada ciri-ciri jenis barang yang dihasilkan, banyaknya para penjual dan pembeli dalam kegiatan menghasilkan barang tersebut, mudah tidaknya perusahaan

baru menjalankan kegiatan untuk memproduksi barang tersebut dan besarnya kekuasaan sesuatu perusahaan dalam pasar, maka struktur pasar dalam perekonomian dibedakan jadi 4 golongan yaitu : pasar persaingan sempurna, pasar monopoli, pasar persaingan monopolistik dan pasar oligopoli.

Pasar Persaingan Sempurna. Pasar persaingan sempurna merupakan jenis pasar yang terstruktur dan sistematis bahkan dikatakan jenis pasar yang paling ideal, karena dalam pasar persaingan sempurna menjamin *implementasi* tingginya kegiatan memproduksi barang atau jasa. Dalam pasar persaingan sempurna banyak terdapat penjual dan pembeli yang merupakan bagian struktur pasar atau industri, dalam pasar persaingan sempurna juga setiap penjual maupun pembeli tersebut tidak dapat mempengaruhi keadaan di dalam pasar (Sukirno, 2002:2007). Adapun ciri-ciri dikatakan pasar persaingan sempurna adalah: pembeli maupun penjual jumlahnya sangat banyak, memperjualbelikan barang atau jasa yang sifatnya homogen, keadaan pasar diketahui secara sempurna oleh penjual dan pembeli, tidak membatasi proses keluar masuknya penjual maupun pembeli, tidak membatasi pergerakan dari faktor-faktor produksi, dan harga tidak dapat dipengaruhi oleh perseorangan (Sumarsono, 2007). Suatu permintaan atau penawaran mempunyai kekuatan untuk menentukan terbentuknya harga dalam pasar persaingan sempurna. Keinginan dari penjual dan pembeli secara keseluruhan tercermin dari terbentuknya harga.

Kesimpulan dari pasar persaingan sempurna ialah pasar yang di dalamnya terdapat banyak penjual dan pembeli sebagai *price taker* yang bebas keluar masuk pasar dan memperjualbelikan suatu barang atau jasa yang sifatnya homogen,

Pasar Persaingan Tidak Sempurna. Dikatakan pasar persaingan tidak sempurna karena tidak terdapat unsur-unsur yang merupakan bagian dari pasar persaingan sempurna, pasar persaingan tidak sempurna tidak mempunyai ciri-ciri seperti pada pasar persaingan sempurna. Pasar persaingan tidak sempurna diartikan sebagai suatu pasar yang mana terdapat selisih jumlah penjual dan pembelinya sangat banyak, akan tetapi barang atau produk di dalamnya serupa atau sama. Pasar persaingan tidak sempurna bentuknya tidak terstruktur dan sistematis secara sempurna, sehingga disebut pasar yang tidak ideal. Di dalamnya banyak menimbulkan ketidakadilan, sehingga hal tersebut dapat dikatakan sebagai pasar persaingan yang tidak sempurna. Dikatakan pasar persaingan tidak sempurna karna mempunyai ciri-ciri sebagai berikut:

1. Jumlah penjual dan pembeli terjadi ketimpangan. Dalam pasar persaingan tidak sempurna hanya ada sedikit penjual tapi terdapat banyak pembeli, sehingga pembeli merasa dirinya berkuasa di dalam pasar.
2. Harga ditentukan oleh penjual. Kondisi tersebut menyebabkan penjual merasa sangat berkuasa untuk menentukan segala hal termasuk dalam menentukan harga yang sekenalnya, sehingga penjual dapat memiliki keuntungan yang sangat banyak.
3. Mempersulit orang lain untuk berpartisipasi. Industri dalam pasar persaingan tidak sempurna diatur oleh

pihak-pihak tertentu, sehingga menyulitkan bagi para penjual yang lain untuk ikut gabung dan berpartisipasi dalam industri bisnis di pasar ini.

4. Jumlah barang yang terbatas dan tidak memiliki opsi pengganti. Dikarenakan membatasi kebebasan partisipan lain untuk bergabung maka barang-barang yang tersedia terbatas dan tidak ada barang lain yang fungsinya sama untuk menggantikan barang yang habis tersebut.

Selain kerugian-kerugian yang ada dalam pasar persaingan tidak sempurna, terdapat juga beberapa kelebihanannya, yaitu:

1. Hanya menawarkan produk-produk unggulan. Dikarenakan jumlahnya terbatas dan tidak ada barang yang serupa secara fungsinya, maka dalam pasar persaingan tidak sempurna hanya menawarkan barang-barang yang memiliki kualitas terbaik. Hal itu bermanfaat bagi para pembeli yang hanya membutuhkan barang-barang dengan kualitas terbaik tanpa harus dipusingkan dengan barang yang serupa namun tingkatan kualitasnya berbeda-beda.
2. Keuntungan yang diperoleh sangat besar. Hal tersebut bagi para pelaku monopoli pasar sangat menguntungkan dan keuntungan yang tinggi tersebut sangat mudah memperolehnya.
3. Dapat menghasilkan produk-produk inovatif lainnya. Para penjual dalam pasar ini biasanya memiliki hak paten, sehingga kedepannya dapat melakukan hal-hal

kreatif dan inovatif lainnya dalam menciptakan produk-produk. Hal tersebut tentunya membuat para penjual memperoleh keuntungan yang sangat besar kedepannya.

4. Perkembangannya yang cepat. Sistem monopoli dari suatu pasar persaingan tidak sempurna menjadikan para pihak-pihak yang terlibat ditekan untuk selalu berfikir cerdas dalam melihat peluang. Hal tersebut untuk menguatkan kedudukannya sebagai produsen dibandingkan dengan para pesaing lainnya.

Adapun kekurangan-kekurangan dari pasar persaingan tidak sempurna adalah:

1. Terdapat permainan harga dalam pasar. Salah satu ciri dari pasar persaingan tidak sempurna ialah adanya satu pihak saja yang berkuasa. Oleh karena itu, tentu akan memungkinkan bagi penjual tersebut untuk bebas memainkan harga di dalamnya, dan menyebabkan para pembeli atau konsumen dalam hal ini akan sangat dirugikan.
2. Tidak memiliki alternatif lain. Dikarenakan dalam pasar persaingan tidak sempurna terdapat setidaknya satu atau beberapa penjual dan hanya memiliki barang-barang terbatas, hal tersebut menyebabkan para pembeli tidak memiliki pilihan lain dan hanya terbatas kepada produk yang ditawarkannya tanpa memiliki opsi alternatif lainnya.
3. Terjadi diskriminasi harga. Bukan hanya terbatasnya barang dan terdapatnya permainan harga dalam pasar

persaingan tidak sempurna, akan tetapi seringkali menciptakan diskriminasi harga karena para penjual hanya memikirkan perihal keuntungan semata tanpa memikirkan kepuasan pembeli.

4. Mengeksploitasi konsumen. Dengan jumlah konsumen lebih banyak dibandingkan dengan pembeli, barang yang terbatas dan memainkan harga yang seenaknya sehingga hal tersebut menyebabkan eksploitasi terhadap konsumen.

Pasar saham merupakan salah satu contoh dari pasar persaingan tidak sempurna. Sebab, pada pasar saham biasanya terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi harganya, salah contohnya adalah para pemodal yang membeli banyak saham. Bukan hanya itu, seringkali dalam pasar saham informasi yang didapatkan hanya berpusat kepada segmentasi orang-orang tertentu sehingga investor lainnya hanya memperoleh akses informasi terbatas, berdasarkan hal tersebut pasar saham dikategorikan ke dalam pasar persaingan tidak sempurna. Selain hal tersebut, dalam pasar persaingan tidak sempurna mempunyai beberapa bentuk antara lain; pasar monopoli, pasar oligopoli, persaingan monopolistik, monopsoni, dan oligopsony (Lia, 2014).

1. Pasar Monopoli

Monopoli merupakan suatu keadaan dimana hanya satu penjual yang berkuasa di dalam pasar dan tidak ada orang lain sebagai pesaingnya. Hal ini menyebabkan pasar monopoli dikategorikan sebagai pasar yang tidak

mempunyai ciri-ciri yang terdapat dalam pasar persaingan sempurna. Dikatakan sebagai salah satu bentuk dari pasar persaingan tidak sempurna karena sangat bertentangan dengan pasar persaingan sempurna. Di dalam pasar monopoli hanya ada satu orang atau satu perusahaan yang berkuasa, sehingga hanya terdapat barang atau produk yang terbatas secara jenis dan jumlahnya dan tidak mempunyai alternatif produk lainnya. Dengan demikian, keuntungan yang diperoleh oleh pasar monopoli seringkali melebihi batas wajar atau normal karena mempersulit pihak perusahaan atau penjual yang lain untuk ikut berpartisipasi dalam industri bisnis ini (Sukirno, 2002:265).

Pasar monopoli mempunyai beberapa ciri-ciri antara lain: price makernya adalah produsen, terdapat banyak hambatan untuk bisa memasukinya, produknya berbeda dengan produk dari produsen lainnya karena terdapat ciri khas dibandingkan dengan produk dari produsen lain, volume transaksi total Sebagian besar untuk produksi produsen.

Kelebihan dari pasar monopoli yaitu: (1) murah nya biaya produksi (2) kualitas barang yang dihasilkan meningkat dan biaya produksi yang dikeluarkan minim karena perusahaan tersebut selalu berinovasi, dan (3) terkadang dalam pasar monopoli menghasilkan barang yang harganya jauh lebih murah dengan kualitas barang yang bermutu sehingga kesejahteraan masyarakat dapat terjamin. Sedangkan kekurangannya dari pasar monopoli adalah: (1) keuntungan yang diperoleh hanya dimiliki oleh

satu pihak, (2) keuntungan yang besar ditentukan oleh produsen/penjual, (3) konsumen tidak mempunyai alternatif lain. Contoh dari pasar monopoli adalah: Pertamina, PLN, PDAM, dan lain-lain.

2. Pasar Oligopoli

Nainggolan (2005:110) menginterpretasikan pasar oligopoli sebagai pasar yang dikuasai oleh satu atau sedikit produsen yang mempunyai pengaruh terhadap produsen lainnya, dan mempunyai kapasitas untuk menentukan kualitas dari produk maupun produksi yang dihasilkan (2-10 produsen). Pasar oligopoli posisinya berada diantara pasar monopoli dan pasar monopolistik. Produk yang dihasilkan oleh pasar oligopoli murni bersifat homogen. Sedangkan produk yang dihasilkan oleh oligopoli diferensiasi bersifat tidak homogen.

Kesimpulan dari pasar oligopoli adalah pasar yang didalamnya terdapat banyak konsumen dan hanya ada sedikit produsen. Hal tersebut menyebabkan kondisi pada pasar oligopoli terkait persaingan harga mengalami ketimpangan. Adapun ciri-ciri yang terdapat pada pasar oligopoli adalah banyak terdapat konsumen dibandingkan dengan produsen yang keberadaannya sedikit, harga-harga dipengaruhi oleh setiap produsen, adanya *barrier to entry* menyebabkan produsen yang lain tidak dapat masuk dan menyebabkan jumlah produsen yang tersedia konstan tidak mengalami penambahan, kemudian diantara produsen-produsen tersebut ada salah seorang yang menjadi *price leader* yang menjadi pemimpin dengan pangsa pasar yang paling besar.

Pasar oligopoli biasanya terdapat dalam suatu wilayah yang perekonomiannya sudah maju dan memiliki teknologi yang sudah modern. Teknologi yang modern membuat jumlah produksi menjadi menjadi efisien sehingga hasil yang diperoleh dari produksi menjadi semakin optimal. Keadaan tersebut menyebabkan industri mengalami jumlah pengurangan perusahaan. (Sukirno, 2010:315).

Kelebihan yang ada pada pasar oligopoly yaitu: kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi mempengaruhi pengembangan produk, (2) harga-harga bebas ditentukan oleh penjual, (3) keuntungan yang diperoleh bisa lebih. Sedangkan kekurangan yang ada pada pasar oligopoli adalah: (1) produk yang dihasilkan tidak efisien (2) menyebabkan adanya eksploitasi (3) persaingan harga antar tiap produsen. Contoh dari pasar oligopoli adalah: pasar semen, pasar motor.

3. Pasar Monopolistik

Pasar monopolistik merupakan salah jenis pasar persaingan tidak sempurna yang didalamnya terdapat banyak produsen yang memiliki karakteristik yang berbeda beda dalam setiap komoditasnya yang serupa. Pada jenis pasar monopolistik ini produsen mempunyai barang yang serupa beberapa yang membedakannya seperti dalam hal kualitas, bentuk, maupun ukurannya. Pada pasar monopolistik ini harga masih dipengaruhi oleh produsen walaupun pengaruhnya tidak besar seperti pada pasar monopoli maupun pasar oligopoli, hal itu disebabkan karena pada pasar monopolistik corak maupun warna yang

ditawarkan berbeda-beda sehingga konsumen pun berhak untuk menentukan pilihannya.

Pasar persaingan monopolistik terdapat banyak perusahaan sehingga keadaan tersebut membuat pasar persaingan ini lebih terlihat realistik dan produk yang dihasilkannya pun bersifat heterogen. Secara karakteristik pasar jenis ini mempunyai ciri-ciri yang sama dengan pasar persaingan sempurna, namun yang membedakannya produk yang dihasilkan bersifat heterogen tidak seperti pasar persaingan sempurna yang memiliki sifat homogen. Pasar monopolistik ini bersifat heterogen mempunyai kekuatan untuk memiliki konsumen yang loyal terhadap suatu produk tertentu walaupun hanya sampai batas-batas tertentu (Burhan, 2006:203). Adapun ciri-ciri yang terdapat pada pasar monopolistik antara lain: (1) mempunyai penjual yang banyak (2) produk yang dihasilkannya berbeda-beda karakteristiknya (3) tidak menghambat perusahaan lain untuk masuk, dan (4) kekuasaan dalam mempengaruhi harga yang dilakukan oleh perusahaan tidak besar dan cenderung sedikit.

Pasar monopolistik mempunyai banyak penjual di dalamnya walaupun banyaknya penjual tersebut tidak banyak seperti pada pasar persaingan sempurna. Secara keseluruhan produksi suatu perusahaan pada pasar monopolistik cenderung sedikit, karena secara relatif perusahaan pada pasar monopolistik cenderung sama besarnya. Karena memiliki karakteristik yang berbeda-beda maka produksi dalam persaingan pada pasar monopolistik mudah dibedakan secara fisik produknya.

Dalam hal masuk ke dalam pasar persaingan monopolistik tidaklah sulit tidak lebih sulit dibandingkan dengan pasar monopoli dan pasar oligopoli, akan tetapi tidaklah gampang seperti pada pasar persaingan sempurna. Hal tersebut penyebabnya adalah dibandingkan pasar persaingan sempurna modal yang harus dikeluarkan pada pasar persaingan monopolistik relative besar, dan (2) produk yang dihasilkan harus berbeda dengan yang telah ada di pasar.

Kelebihan yang terdapat pada pasar monopolistik antara lain: (1) barang yang dihasilkan karakteristiknya berbeda-beda, (2) meratanya distribusi pendapatan pada masyarakat, sedangkan kekurangan yang terdapat pada pasar monopolistik antara lain: memiliki harga yang relative tinggi sehingga operasinya tidak efisien seperti halnya pada pasar persaingan sempurna, jumlah produksi yang dihasilkan tidaklah banyak, tidak tercapainya keseimbangan secara efisiensi produktif dan efisiensi alokatif, dan (2) perusahaan tidak berusaha untuk lebih inovatif. Contoh yang ada pada pasar monopolistik yaitu: pasar handphone, pasar motor, dan pasar laptop.

DAFTAR PUSTAKA

- Amstrong, dan Kotler. 2003. *Dasar-dasar Manajemen Pemasaran* diterjemahkan oleh Bambang Sarwiji. Edisi Sembilan. Jilid I. Penerbit PT Indeks. Jakarta.
- Keputusan Menteri Perindustrian dan Perdagangan Nomor 23/MPP/Kep/1/1998 tentang Lembaga-Lembaga Usaha Perdagangan
- Lia Amaliawati, Asfia Murni, 2014. *Ekonomika Mikro*, Bandung: PT. Refika Aditama.
- Ma'ruf, Hendri, 2006. *Pemasaran Ritel*, Gramedia Pustaka Utama Jakarta.
- Mankiw, N. Gregory dkk. 2013. *Pengantar Ekonomi Mikro*, Jakarta: Salemba Empat.
- Sa'dyah, Chumidatus. 2009. *Ekonomi Untuk SMA/MA Kelas X (BSE)*. Jakarta: PP-Depdiknas.
- Sukirno, Sadono. 2002. *Makro Ekonomi Modern*, P.T.Rajawali Grafindo Persada : Jakarta
- Sukirno, Sadono. 2010. *Mikro Ekonomi Teori Pengantar*, Jakarta : Rajawali Pers.

BAB 9

PENGAMBILAN KEPUTUSAN MANAJERIAL

Oleh Achmad Choerudin

9.1 Lingkup Ekonomi Manajerial

Bagi sebagian individu manusia mengambil keputusan menjadi tantangan dan kesulitan tersendiri. Apalagi pengambilan keputusan yang diambil melibatkan banyak hal dan pihak yang terkait. Kesulitan memilih antara berbagai pilihan sebenarnya bisa diasah dan sebaiknya menjadi *softskill* atau keahlian yang wajib dimiliki banyak individu dalam suatu organisasi atau manajerial, termasuk di dalamnya seorang pemimpin di suatu perusahaan atau organisasi.

Kemampuan seseorang atau *skill* dalam mengambil suatu keputusan atau *decision making* merupakan bagian dari fungsi utama manajemen modern. Mengambil suatu keputusan merupakan hal yang tak bisa dipisahkan dari peran pemimpin dalam suatu organisasi untuk pencapaian tujuan dan target. Terlebih keputusan yang diambil dapat memainkan peran penting pada manajerial dan perkembangan perusahaan yang berkelanjutan.

Dalam organisasi atau perusahaan, perlu menerapkan teori dan metode ekonomi dalam bisnis dan pengambilan keputusan administrative. Hal ini diperlukan karena untuk

menggambarkan bagaimana kekuatan-kekuatan ekonomi mempengaruhi dan dipengaruhi oleh keputusan-keputusan manajerial. Organisasi bisnis selalu dihadapkan pada keharusan melakukan pengelolaan sumberdaya (*resources*) secara efektif, efisien dan berkelanjutan agar tujuan organisasi dapat tercapai secara efisien. Berbagai sumber daya harus diperoleh dan diorganisasikan sedemikian rupa sehingga mampu memberikan manfaat semaksimal mungkin.

Instrumen atau alat yang digunakan untuk membantu manajer dalam pemecahan problema bisnis adalah metodologi ekonomi manajerial. Dalam hal ini, bisa diambil suatu gambaran bahwa ***ekonomi manajerial*** merupakan suatu ilmu yang menerapkan dan memadukan konsep dan metodologi ekonomi serta teori pengambilan keputusan dalam bisnis untuk memecahkan berbagai problema manajerial. Ekonomi manajerial adalah merupakan aplikasi dari prinsip ekonomi dan metodologi yang digunakan dalam proses pengambilan keputusan pada suatu perusahaan atau organisasi untuk dapat mencapai tujuan dengan cara yang paling efisien.

Ekonomi manajerial merupakan aplikasi dari teori ekonomi dan metodologi yang digunakan dalam pengambilan keputusan bisnis dan administrasi. Ekonomi manajerial mengarah pada aplikasi teori ekonomi dan merupakan alat bantu dalam ilmu pengambilan keputusan dengan mempertimbangkan bagaimana suatu organisasi dapat mencapai tujuannya dengan efektif.

Dalam konsep ekonomi antara lain meliputi perilaku produsen, perilaku konsumen, struktur pasar, dan teori harga. Teori pengambilan keputusan berkenaan dengan alat dan

teknik analisis yang meliputi *analisis numerik*, statistik, peramalan (*forecasting*), teori permainan (*game theory*) dan matematika.

9.2 Penggunaan Ekonomi Manajerial

Peranan ekonomi manajerial dalam organisasi bisnis sering digunakan untuk pengambilan keputusan. Penggunaan ekonomi manajerial antara lain untuk:

1. menyarankan peraturan-peraturan untuk memperbaiki keputusan manajerial dalam suatu perusahaan atau organisasi.
2. memberitahukan manajer hal-hal yang harus dilakukan untuk mencapai tujuan organisasi atau perusahaan secara efisien dan efektif.
3. membantu manajer untuk mengenali bagaimana kekuatan-kekuatan ekonomi mempengaruhi organisasi atau perusahaan dan menjelaskan konsekuensi ekonomi dari perilaku manajerial.
4. Mengidentifikasi cara-cara untuk secara efisien mencapai sasaran perusahaan atau suatu organisasi.

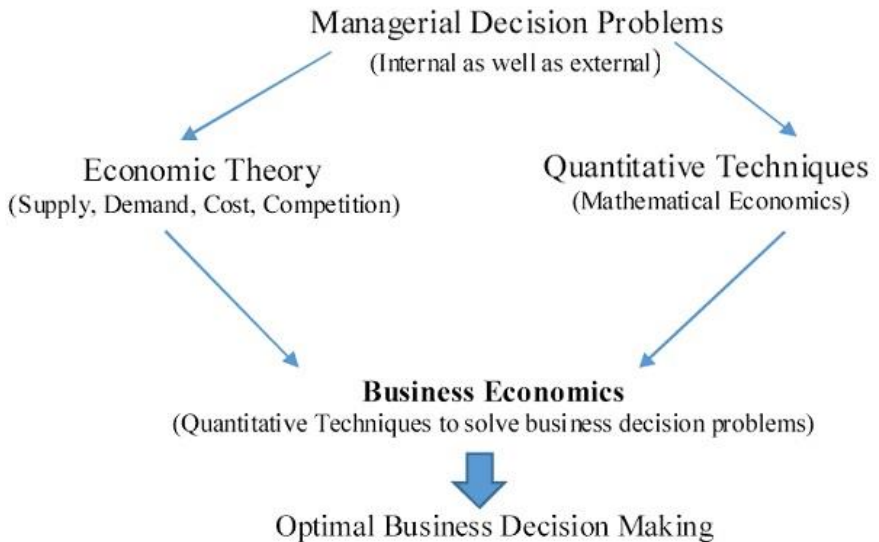
9.3 Pengertian Decision Making

Pengambilan suatu keputusan dalam setiap tingkat perusahaan atau suatu organisasi dibuat untuk memastikan tujuan organisasi atau bisnis. Suatu keputusan didefinisikan tindakan yang sengaja dipilih dari serangkaian alternatif untuk mencapai tujuan atau sasaran organisasi atau manajerial. Proses pengambilan keputusan adalah komponen yang berkesinambungan dan diperlukan dalam mengelola setiap

perusahaan dan organisasi atau kegiatan bisnis. Keputusan dibuat untuk menopang aktivitas bisnis dan fungsi organisasi. Pengambilan keputusan merupakan suatu proses memutuskan tentang sesuatu yang penting, terutama dalam sekelompok orang atau dalam suatu organisasi. Dengan kata lain, pengambilan keputusan adalah proses yang berkaitan dengan profesionalitas untuk mendorong berfungsinya organisasi yang lebih baik.

Pengambilan keputusan selalu berdampingan dengan adanya berkelanjutan dan dinamis yang meliputi semua aktivitas lain yang berkaitan dengan organisasi. Peran penting dalam proses pengambilan keputusan adalah adanya keterlibatan pikiran intelektual dan diperlukan pengetahuan ilmiah yang kuat ditambah dengan keterampilan, serta kematangan mental.

9.4 Peran Ekonomi Manajerial dan Pengambilan Keputusan Manajerial



Gambar 9.1 Ekonomi Manajerial dan Proses Pengambilan Keputusan (Sumber: Waykole, 2013)

Dari Gambar 9.1. tersebut diatas, terlihat bahwa ada proses yang dilalui yaitu (1) permasalahan dalam pengambilan keputusan ditingkat manajerial, kemudian perlu diperkuat dengan adanya (2) penguatan pada ekonomi teori meliputi *supply, demand, cost* dan lainnya, dengan diperkuat (3) teknik kuantitatif meliputi matematika ekonomi dan ekonometrika. Setelah keduanya dijadikan pertimbangan dan landasan pengambilan keputusan, (4) perlu peranan ekonomi manajerial yaitu aplikasi antara ekonomi teori dan teknik kuantitatif sebagai upaya untuk penyelesaian permasalahan secara manajerial di suatu perusahaan atau organisasi, dan terakhir

(5) Optimasi pengambilan keputusan manajerial di perusahaan secara berkelanjutan efektif dan efisien.

9.5 Teori Pengambilan Keputusan

Keputusan (*decision*) merupakan pilihan yang dibuat dari beberapa alternative yang tersedia. Pengambilan keputusan (*decision making*) merupakan proses identifikasi masalah dan kesempatan kemudian memecahkannya. Pengambilan keputusan yang baik merupakan bagian vital dari manajemen yang baik, karena keputusan-keputusan yang menentukan bagaimana suatu cara organisasi menyelesaikan masalah, mengalokasikan sumber daya dan meraih sasaran. Setiap manajer harus menajamkan ketrampilan dalam membuat keputusan.

Pertumbuhan, perkembangan atau kegagalan suatu perusahaan merupakan hasil dari keputusan yang dibuat oleh para manajer. Manajer membuat keputusan bukanlah hal yang mudah. Keputusan harus dilakukan ditengah berbagai faktor yang terus berubah, ketidakjelasan informasi dan dan aneka pandangan yang bertentangan. Teori pengambilan keputusan merupakan ilmu yang mempelajari tentang cara memilih alternatif yang tepat dan akan dijadikan sebuah keputusan dan berhubungan dengan perilaku seseorang dalam memutuskan sesuatu. Teori ini menyatakan bahwa seseorang memiliki keterbatasan pengetahuan dan bertindak hanya berdasarkan persepsinya terhadap situasi yang sedang dihadapi.

Setiap manusia memiliki perbedaan struktur pengetahuan dan akan mempengaruhi cara pembuatan suatu keputusan, hal itu tidak dapat dilepaskan dari berbagai konteks

sosial berupa tekanan-tekanan dan pengaruh-pengaruh politik, sosial, dan ekonomi, serta yang lebih penting adalah kemampuan logika berpikir yang dimiliki. Manajer dalam pengambilan keputusan perlu:

“A study of managerial economics enriches the analytical skills, helps in the logical structuring of problems, and provides adequate solution to the economic problems”.

Seseorang pembuat keputusan tidak lagi menggunakan pikiran rasional jika merasa bahwa keputusan yang diambil sangat erat kaitannya dengan kepentingan-kepentingan pribadi. Penjabaran tersebut dikenal dengan *self-fulfilling prophecy effect*. Istilah tersebut menunjukkan bahwa seorang berharap pihak lain akan bertindak laku atau membuat keputusan sesuai dengan kehendaknya. Berdasarkan *self-fulfilling* yang takut reputasinya turun akan cenderung memberikan pendapat *qualified* pada perusahaan yang bermasalah.

Teori keputusan merupakan pendekatan analitik untuk memilih alternatif terbaik atau cara terbaik untuk bertindak. Ini digunakan secara luas bukan saja didalam manajemen produksi dan operasional seperti analisis produk baru, tetapi digunakan untuk analisis apa saja yang berkaitan dengan pengambilan keputusan manajerial.

Secara umum, dalam pengambilan keputusan dalam suatu organisasi, manajer terbagi menjadi 3 kategori yaitu sebagai berikut:

1. *top-management* – termasuk manajer yang mempunyai kedudukan dalam administrasi puncak atau cabang yang bertanggung jawab terhadap perencanaan dan pengambilan keputusan yang strategis;
2. *middle-management* – manajer suatu departemen dan pusat pelayanan pada suatu perusahaan atau cabang perusahaan; manajer ini merupakan pengambilan keputusan dalam operasional, sebagai penjabaran dalam *first-line management* dan pengambilan keputusan dalam pengawasan implementasi dilapangan;
3. *first-line management, supervisory management or junior management* – termasuk disini adalah pengawas dalam divisi produksi (misalnya *foremen dan brigadiers*) yang bertanggung jawab terhadap pelaksanaan pengambilan keputusan dan pengawasan secara langsung pada tanggungjawab proses personal secara nyata.

9.5.1 Empat Teori Keputusan

1. Pengambilan keputusan di bawah kondisi kepastian, dalam hal ini pengambil keputusan mengetahui dengan pasti konsekuensi atau hasil dari setiap alternative keputusan yang dipilih.
2. Pengambilan keputusan dibawah risiko, pengambil keputusan mengetahui kemungkinan (*probabilitas*) akan terjadinya suatu kejadian atau konsekuensi dari tiap pilihan.
3. Pengambilan keputusan di bawah ketidakpastian, pengambil keputusan tidak mengetahui probabilitas kejadian yang akan terjadi untuk tiap alternatif.

4. Pengambilan keputusan dengan hierarki (*analytical hierarchy process*) Pengambilan keputusan dengan hierarki didasarkan atas prioritas, dimana penyusunan prioritas itu memuat tiga prinsip yaitu prinsip menyusun hierarki, prinsip menetapkan prioritas dan prinsip konsistensi logik.

9.5.2 Macam –Macam Keputusan

1. Keputusan terprogram (*programmed decision*), Keputusan yang dibuat untuk menangani situasi atau masalah yang sering terjadi, sehingga pembuat keputusan dapat membuat aturan-aturan pembuatan keputusan untuk diterapkan di masa depan. Dalam hal ini misalnya keputusan untuk memesan persediaan ketika persediaan berada pada level tertentu.
2. Keputusan tidak terprogram (*nonprogrammed decision*), Keputusan yang dibuat dalam menanggapi situasi yang unik, tidak familier dan tidak terstruktur serta menimbulkan konsekuensi-konsekuensi penting bagi organisasi banyak keputusan tidak terprogram melibatkan perencanaan strategis, karena ketidakpastiannya begitu besar dan keputusan merupakan hal yang kompleks.

9.5.3 Proses Pengambilan Keputusan

Proses pengambilan keputusan manajerial:

1. **Mendefinisikan suatu masalah**, langkah awal dalam pengambilan keputusan yaitu mengidentifikasi dan mendefinisikan suatu masalah. Sehingga dikatakan masalah ketika terdapat perbedaan antara kondisi yang

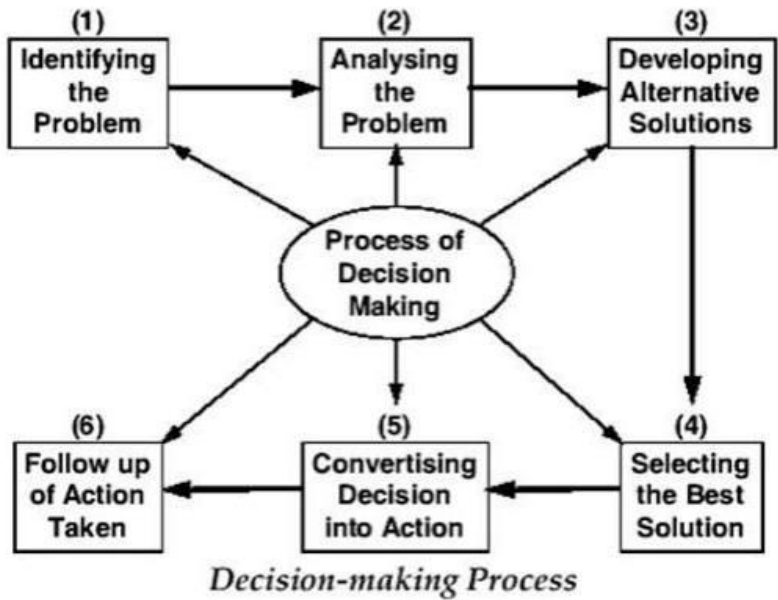
diinginkan dan keadaan yang dihadapi. Perbedaan antara keadaan yang sesungguhnya dan kondisi yang sebenarnya tidaklah menjamin bahwa manajer akan membuat keputusan untuk menyelesaikan suatu masalah. Manajer harus berhati-hati agar tidak keliru dalam membedakan antara masalah dengan gejala masalah. *Pertama*, dilakukan seorang manajer adalah mengidentifikasi permasalahan sebelum memulai mencari penyelesaian masalah. *Kedua*, manajer dengan menyadari antara adanya perbedaan keinginan dan kenyataan yang sesungguhnya tidaklah cukup untuk memulai proses pengambilan keputusan, sehingga manajer harus bertindak untuk mengurangi perbedaan tersebut. Apa yang dianggap manajer sebagai suatu masalah belum tentu manajer lain menganggapnya suatu masalah sehingga dibutuhkan seorang manajer yang memiliki pengetahuan, keterampilan, kemampuan, dan sumber daya untuk menyelesaikan masalah.

2. **Mengidentifikasi kriteria keputusan** Setelah manajer mengidentifikasi masalah, dia harus mengidentifikasi kriteria keputusan yang penting dan relevan guna memecahkan masalah. Setiap mengambil keputusan mempunyai kriteria yang memandu keputusan, walaupun mereka dinyatakan tidak akurat. Kriteria keputusan merupakan ukuran dasar yang dipergunakan untuk memandu pertimbangan dan keputusan.
3. **Menimbang kriteria**, Setelah mengenali kriteria keputusan, jika kriteria yang relevan tidak sama arti pentingnya, pembuat keputusan langkah berikutnya dengan menimbang pada masing-masing kriteria yang

lebih penting atau kurang penting agar dapat mengutamakan yang tepat dalam mengambil keputusan. Banyak cara yang dapat dipakai untuk menimbang dengan jumlah model matematika. Kriteria keputusan, memerlukan pengambilan keputusan untuk menentukan prioritas awal kriteria keputusan. Selain itu menggunakan perbandingan mutlak, di mana setiap patokan dibandingkan dengan ukuran standar atas manfaatnya sendiri.

4. **Mengembangkan alternatif**, langkah keempat dalam proses pembuatan keputusan setelah mengenali dan menimbang kriteria keputusan, mengharuskan membuat keputusan, menyusun daftar alternatif yang ada yang dapat memecahkan masalah. Langkah ini merupakan langkah di mana pembuat keputusan harus kreatif dan mengenali pilihan tindakan yang dapat memecahkan masalah dengan menyusun sebanyak mungkin alternatif.
5. **Mengevaluasi setiap alternatif**, setelah alternatif diidentifikasi, pembuat keputusan harus mengevaluasi setiap kemungkinan secara sistematis terhadap masing-masing pedoman dengan menggunakan kriteria yang ditetapkan pada langkah sebelumnya. Karena beberapa informasi harus dikumpulkan, langkah ini membutuhkan waktu yang lama dan mengeluarkan biaya mahal dari langkah-langkah lain dalam proses pengambilan keputusan.
6. **Memperkirakan keputusan yang paling optimal**, langkah terakhir dalam proses pengambilan keputusan yaitu memperkirakan keputusan yang paling optimal

setiap alternatif dengan menggunakan penilaian setiap langkah sebelumnya dengan pedoman tersebut untuk setiap alternatif semua tindakan yang disusun. Setelah itu manajer selama implementasi harus menilai ulang lingkungan untuk setiap perubahan dan dimonitori terus menerus terutama dengan keputusan jangka panjang. Kemudian manajer mengevaluasi apakah implementasi dilakukan dengan lancar dan keputusan memberikan hasil yang diinginkan. Hal ini dilakukan sebab pengambilan keputusan merupakan suatu proses yang bersifat berkepanjangan bagi manajer dan sebuah masalah yang harus dihadapinya. Manajer di semua perusahaan menghadapi jenis masalah dan manajer mampu mengambil keputusan yang tepat berdasarkan kriteria yang diinginkan. Pengambilan keputusan tidak hanya dilakukan oleh manajer atas, akan tetapi juga manajer menengah dan para manajer bawah. Keputusan yang berbeda pada saat mereka mengerjakan pekerjaannya bergantung pada sifat masalahnya, manajer dapat membuat lebih dari satu jenis keputusan yang berbeda.



Gambar 9.2 Tahapan dan Proses Pengambilan Keputusan
(Sumber: Akrani, 2010)

Secara garis besar proses pengambilan keputusan terlihat di Gambar 13.2 yaitu (1) identifikasi permasalahan dalam suatu organisasi atau perusahaan, (2) analisis permasalahan yang dihadapi perusahaan, (3) pengembangan solusi alternative, (4) seleksi solusi yang terbaik dan bisa diterapkan sesuai dengan kondisi dan sumberdaya perusahaan, (5) pengambilan keputusan dengan disertai aksi nyata, dan (6) keberlanjutan dari aksi pengambilan keputusan. Semua tahapan tersebut saling keterkaitan satu sama lain sehingga perlu adanya sinergitas diantara tiap langkah-langkah yang diambil oleh organisasi atau perusahaan tersebut.

9.5.4 Keputusan Secara Bias

Pengambilan keputusan bagi pemimpin adalah bagian penting yang kerap memunculkan bias-bias pemikiran tanpa disadari. Hal tersebut dapat mengurangi efektivitas dan efisiensi dalam keputusan yang diambil. Beberapa bias-bias dalam pengambilan suatu keputusan yang dimaksud meliputi:

1. **Confirmation Bias**, terjadi saat menginterpretasikan sebuah kejadian untuk mendukung kesimpulan sebelumnya. Pemimpin membuat keputusan fatal yang berdasarkan keyakinannya sendiri tanpa data pendukung valid. Mereka beranggapan bahwa keputusan yang diambil telah valid dan mengabaikan data-data lain yang bertentangan dengan keputusannya. Pemimpin sebaiknya meninjau ulang semua sumber informasi sebelum membuat keputusan yang tepat. Langkah tersebut dilakukan untuk menghemat waktu dan menghindari bias konfirmasi. Sebaiknya pemimpin bisa membuat tim dan menugaskan untuk mengumpulkan informasi.
2. **Bias Blind Spot**, terjadi ketika pemimpin tidak menyadari bahwa mereka memiliki bias atau pandangan yang ambigu. Bias dapat mengakibatkan kurangnya masukan dari anggota tim tertentu. Keputusan yang diambil sering sepihak dari pemimpin.
3. **Projection Bias**, menunjukkan perilaku pemimpin memberikan apresiasi berlebihan pada tim yang sependapat dengannya. Pemimpin dengan bias tersebut cenderung berasumsi bahwa orang lain berpikir dan menyakini pendapatnya adalah terbaik. Mereka

beranggapan cara berpikir atau perilakunya akan mirip dengan pola pikir dan cara meresponsnya.

9.5.5 Gaya Pengambilan Keputusan

1. Pemimpin yang mempunyai gaya direktif, biasanya digunakan oleh orang-orang yang menyukai solusi jelas dan sederhana terhadap permasalahan dalam suatu perusahaan.
2. Pemimpin yang mempunyai gaya analitis, gaya pengambilan keputusan sebaliknya suka mempertimbangkan solusi yang kompleks berdasarkan pada sebanyak mungkin data yang mereka kumpulkan.
3. Pemimpin yang cenderung memiliki gaya konseptual, hal ini biasanya juga suka mempertimbangkan sejumlah besar informasi. Walau demikian, mereka lebih punya orientasi sosial daripada orang-orang yang memiliki gaya analitis dan suka berbincang-bincang dengan orang lain mengenai suatu masalah dan kemungkinan alternative bagi pemecah masalah pada perusahaan tersebut.
4. Pemimpin yang mempunyai gaya perilaku, gaya kepemimpinan ini sering diterapkan oleh manager yang memiliki perhatian besar pada orang-orang lain selaku individu dalam suatu perusahaan.

9.5.6 Pemimpin dalam Pengambilan Keputusan Efektif

Dalam pengambilan keputusan dipengaruhi oleh kualitas kepemimpinan seseorang. Seorang pemimpin harus mempunyai tingkat analisis dan kemampuan mengambil suatu keputusan manajerial dengan melalui beberapa tahapan atau

mempunyai strategi untuk menghindari bias dalam pengambilan keputusan. Dalam hal ini, terdapat 7 (tujuh) langkah dalam pengambilan keputusan yang efektif, berupa:

1. Mengidentifikasi keputusan yang akan diambil, dalam tahapan ini pimpinan melakukan upaya untuk mengidentifikasi permasalahan yang membutuhkan pengambilan keputusan dengan tepat dan segera. Upaya identifikasi ini adalah bertujuan untuk menghindari adanya bias keputusan dalam suatu perusahaan.
2. Mengumpulkan informasi dan data pendukung, dalam tahapan ini adalah dilakukan proses penerimaan dan pengumpulan berbagai macam informasi dari internal maupun eksternal organisasi atau perusahaan. Bila pemimpin mendapatkan semakin banyak informasi yang diperoleh, makin luas pembahasan dalam proses pengambilan keputusan yang efektif dan efisien pada penyelesaian permasalahan maupun prioritas pengambilan keputusan perusahaan.
3. Membuat alternatif pilihan, dalam tahapan ini setelah informasi terkumpul, proses pengambilan keputusan melalui tahapan diskusi atau bertukar pikiran antar tim, konsultasi dan pembahasan tingkat perusahaan dengan bawahan maupun atasan bila diperlukan dalam pengambilan keputusan yang akurat. Pemimpin dan tim membuat beragam alternatif pilihan.
4. Menimbang dan menerima segala informasi yang diperoleh, dalam tahapan ini dari berbagai alternatif pilihan keputusan, selanjutnya perlu pertimbangan dari berbagai sisi positif dan negatif jika pilihan tersebut

diambil. Selain itu, dalam tahapan ini diperlukan saran dan masukan dari berbagai pihak untuk mendapatkan keputusan efektif, agar permasalahan mempunyai solusi yang baik dan sesuai dengan tujuan perusahaan secara berkelanjutan.

5. Menentukan pilihan dari berbagai alternatif yang ada, dalam tahapan ini setelah dilakukan forum konsultasi, bertukar pikiran dan menimbang informasi, pemimpin mengerucutkan pada satu pilihan terbaik. Dengan berbagai pertimbangan dan kematangan informasi yang diperoleh, tidak lupa persiapan implementasi hasil keputusan pada perusahaan dengan sumberdaya yang dimiliki.
6. Menjalankan keputusan efektif, dalam tahapan ini yaitu berupa langkah utama dalam proses pengambilan keputusan adalah menentukan keputusan tersebut. Pemimpin dapat mengambil aksi nyata dalam keputusan yang telah dipikirkan panjang sesuai dengan kebutuhan, analisis dan keberlanjutan secara lebih komprehensif.
7. Mereview dan mengevaluasi keputusan yang diambil, dalam tahapan ini adalah setelah mengambil keputusan, perlu untuk melakukan evaluasi dan review terhadap keputusan yang telah dijalankan. Untuk menjadi keputusan yang efektif, sehingga terus adanya perbaikan dan mengetahui hal-hal yang perlu dilakukan dimasa yang akan datang sesuai dengan kondisi dan situasi perusahaan saat ini.

9.6 Implementasi Pengambilan Keputusan dan Ekonomi Manajerial (Waycole, 2013)

Studi Kasus 1:

Kasus ini terjadi pada suatu perusahaan besar yaitu perusahaan P&G, pada tahun sekitar 1990-an yang merupakan tahun dekade untuk pelanggan atau konsumen dengan berorientasi pada nilai. Perusahaan ini lalu merumuskan kebijakan yaitu mengingat munculnya negara India pada waktu itu sebagai pasar produk dengan anggapan bahwa nilai adalah untuk mendapatkan keuntungan berupa uang.

Dalam hal ini, artinya bahwa konsumen bersedia membayar harga premium hanya untuk barang yang berkualitas pada perusahaan tersebut. Pelanggan akan menjadi lebih sensitif terhadap harga dan sadar tentang kualitas produk berupa barang atau jasa, sehingga akan lebih fokus pada kepuasan diri (konsumen atau pelanggan). Kebijakan pengambilan keputusan perusahaan diambil, dalam hal ini dan karena itu, dapat diambil atau dikatakan bahwa preferensi dan selera konsumen telah memainkan peran penting dalam kelangsungan hidup perusahaan. Pengambilan keputusan berupa perhatian pada peningkatan preferensi selera konsumen perusahaan, yang akan meningkatkan nilai perusahaan tersebut. Keputusan ini tepat dan bisa meraih keuntungan dalam perusahaan tersebut.

Studi Kasus 2:

Dalam dunia persaingan barang elektronik, terdapat perusahaan yang bermain multinasional terkemuka saat itu yaitu perusahaan Samsung, LG, Sony dan Panasonic

memusatkan pemasarannya dengan sebagian besar pasar barang atau produknya diberikan kepada konsumen di India pada akhir sekitar tahun 1990-an. Kenapa hal tersebut dijalankan? Karena hal ini dimungkinkan karena faktor pendukung berupa adanya fasilitas manufaktur secara global dan investasi dalam bidang teknologi dalam perusahaan tersebut.

Untuk mempertahankan pangsa pasar mereka (perusahaan tersebut), mereka mengambil keputusan dalam manajerial berupa menggunakan diferensiasi produk pada perusahaan masing-masing. Perusahaan-perusahaan ini lalu berusaha untuk memperkenalkan model produksi dengan menggunakan perangkat berteknologi maju dengan fitur produk dan gaya produk tertentu. Pengambilan keputusan berupa pemanfaatan model produksi dengan perangkat teknologi dan fitur produk dengan gaya mengikuti konsumen mereka. Dengan kata lain, penerapan diferensiasi produk membantu keberlanjutan perusahaan tersebut.

Studi Kasus 3:

Perusahaan Apple, perusahaan yang memulai revolusi dalam bidang computer atau PC, selalu berhasil mempertahankan pangsa pasar dan profitabilitasnya dengan membedakan produknya dari yang kompatibel dengan PC IBM. Namun, pengenalan sistem operasi *Microsoft Windows* memberikan nuansa tampilan pada IBM dan IBM PC yang kompatibel, dan kemudahan pada penggunaan Apple Macintosh.

Perubahan dalam lingkungan persaingan ini memaksa Perusahaan Apple untuk menurunkan harganya ke tingkat yang lebih dekat dengan yang kompatibel dengan IBM. Hasilnya adalah menurunkan margin keuntungan. Hal ini terjadi misalnya, antara tahun 1991 dan tahun 1993, yaitu margin laba bersih Apple turun dari 5 (lima) persen menjadi 1 (satu) persen. Pengambilan keputusan berupa menurunkan harga ketingkat yang lebih kompetisi agar meraih keuntungan yang lebih baik. Efektivitas dan efisiensi perusahaan bisa diraih dengan pengambilan keputusan tersebut.

Studi Kasus 4:

Reliance Industries telah mempertahankan posisi teratas dalam perusahaan polimer dengan membangun perusahaan berskala dunia dan meningkatkan kemajuan teknologi. Hal ini mengakibatkan biaya operasi yang rendah karena adanya skala ekonomi.

Reliance Petroleum Ltd. (RPL) membukukan laba bersih sebesar Rs. 726 crores dari hasil penjualan sejumlah Rs. 14.308 crores untuk 6 (enam) bulan yang berakhir 30 September 2000. Dari jumlah tersebut, ekspor mencapai Rs 2.138 crores, yang menjadikan RPL produsen dan eksportir terbesar India. Skala ekonomi keseluruhan mendukung ekspansi. Ekspansi ini semakin mengkonsolidasikan posisi RPL di sektor ini dan membantu menangkal pesaing.

Pengambilan keputusan berupa melakukan ekspansi perusahaan dalam ekspor produk perusahaan. Dengan pengambilan keputusan tersebut, eksistensi dan ekspansi

perusahaan akan membantu strategi peningkatan laba dan jejaring pangsa pasar baru.

9.7 Simpulan

Proses pengambilan keputusan dalam ekonomi manajerial merupakan komponen yang berkesinambungan dan diperlukan dalam mengelola setiap perusahaan dan organisasi atau kegiatan bisnis. Keputusan dibuat untuk menopang aktivitas bisnis dan fungsi organisasi secara lebih baik. Pengambilan keputusan adalah suatu proses dalam memutuskan tentang sesuatu yang penting, terutama dalam sekelompok orang atau dalam suatu organisasi, atau proses yang berkaitan dengan profesionalitas untuk mendorong berfungsinya organisasi yang lebih baik dan berkelanjutan. Proses pengambilan keputusan meliputi (1) identifikasi permasalahan dalam suatu organisasi atau perusahaan, (2) analisis permasalahan yang dihadapi, (3) pengembangan solusi alternative, (4) seleksi solusi yang terbaik dan yang bisa diterapkan sesuai dengan kondisi dan sumberdaya perusahaan, (5) pengambilan keputusan dengan disertai aksi nyata atau implementasi keputusan dalam suatu perusahaan atau organisasi, dan (6) keberlanjutan dari aksi dalam pengambilan suatu keputusan.

DAFTAR PUSTAKA

- Akrani, G. 2010. *Decision Making Process In Management - Problem Solving*.
- Brittingham, Katrina. 2019. *Executive Decision-making: 3 Cognitive Biases to Avoid and 7 Steps to Take* [online]. Link:<https://trainingindustry.com/articles/leadership/executive-decision-making-3-cognitive-biases-to-avoid-and-7-steps-to-take/>.
- Choerudin, Achmad, 2020. *Ekonomi Manajerial*. ISBN 976-623-7599-49-4, UNISRI-Press, Surakarta., Penerbit Romiz Aisy, Surakarta.
- CIEŚLIŃSKA, KATARZYNA. 2007. THE BASIC ROLES OF MANAGER IN BUSINESS ORGANIZATION. *Roczniki Akademii Rolniczej w Poznaniu* – CCCLXXXV. Ekon. 6: 3-12, Akademii Rolniczej im. Augusta Cieszkowskiego w Poznaniu, Poznań.
- Dilenschneider. Robert L. 2020. *A Guide to Making Good Decisions, From Decision-makers Who Shaped the World* [online]. Link: <https://trainingindustry.com/blog/professional-development/a-guide-to-making-good-decisions-from-decision-makers-who-shaped-the-world/>
- Dwivedi, D. N. 2002. *Managerial Economics, sixth edition* (New Delhi: Vikas Publishing House Ltd).

- Emmanuel Innocents Edoun and Charles Mbohwa, 2016. Managerial Economics and The Effectiveness of Quantitative Analysis for Profit Maximizing Companies in Africa. *PROCEEDINGS OF THE 10th INTERNATIONAL MANAGEMENT CONFERENCE "Challenges of Modern Management"*, November 3rd-4th, 2016, Bucharest, Romania.
- Management Study Guide. 2020. *What is Decision Making ?* [online]. Link: <https://www.managementstudyguide.com/what-is-decision-making.htm>.
- UMass Dartmouth. 2021. *Decision-making process* [online]. Link: <https://www.umassd.edu/fycm/decision-making/process/#:~:text=Decision%20making%20is%20the%20process,relevant%20information%20and%20defining%20alternatives>.
- Waykole. 2013. Role of Managerial Economics in Competitive Edge Dynamic Business Decision –Making Process. *Asia Pacific Journal of Marketing & Management Review*. ISSN 2319-2836, Vol. 2 (1), January (2013) Online.

BAB 10

KEPUTUSAN INVESTASI DAN PENGANGGARAN MODAL

Oleh Iwan Henri Kusnadi

10.1 Konsep Investasi dan Penganggaran Modal

Investasi merupakan suatu pengeluaran sejumlah dana investor guna membiayai kegiatan produksi untuk mendapatkan profit dimasa yang akan datang. Memahami tentang investasi tentunya akan lebih baik, jika kita memahami makna investasi itu sendiri. Beberapa makna investasi dikemukakan oleh para ahli yaitu. Martono mengungkapkan bahwa investasi merupakan penanaman dana yang dilakukan oleh suatu perusahaan kedalam suatu aset dengan harapan memperoleh pendapatan dimasa yang akan datang.

Investasi menurut Mulyana yaitu komitmen atas sejumlah dana atau sumberdaya lainnya yang dilakukan pada saat ini, dengan tujuan memperoleh sejumlah keuntungan dimasa datang. Sedangkan menurut Halim memberikan definisi investasi merupakan penempatan sejumlah dana pada saat ini dengan harapan untuk memperoleh keuntungan dimasa yang akan datang.

Fitzgerald mengartikan investasi adalah aktivitas yang berkaitan dengan usaha penarikan sumber-sumber dana yang dipakai untuk mengadakan barang modal pada saat sekarang, dan dengan barang modal akan dihasilkan aliran produk baru dimasa yang akan datang. Berdasarkan beberapa pendapat yang telah dikemukakan diatas, investasi merupakan suatu alat untuk penyediaan suatu barang modal yang dipergunakan sekarang dan mengharapkan sebuah keuntungan dimasa yang akan datang. Para ekonomi menyepakati bahwa tingkat investasi berkorelasi positif dengan tingkat pertumbuhan ekonomi. Tingkat investasi yang tinggi akan meningkatkan kapasitas produksi yang pada akhirnya berujung pada pembukaan lapangan kerja baru. Dengan begitu tingkat pengangguran bisa direduksi dan pendapatan masyarakatpun meningkat. Investasi menjadi penting bagi pertumbuhan ekonomi terkait dengan kontribusi yang diberikannya. Kontribusi investasi terhadap pertumbuhan ekonomi bisa dilihat dari sisi permintaan dan penawaran. Dari sisi permintaan, peningkatan investasi akan menstimulasi pertumbuhan ekonomi dengan menciptakan permintaan yang efektif. Sedangkan dari sisi penawaran, peningkatan investasi akan merangsang pertumbuhan ekonomi dengan menciptakan lebih banyak cadangan modal yang kemudian berkembang dalam bentuk peningkatan kapasitas produksi.

Investasi juga bisa juga dipakai untuk alat pemerataan, baik pemerataan antar daerah, antar sektor dan antar perorangan. Investasi sebagai alat pemerataan ini tentu saja tidak bisa dibiarkan berjalan sendiri atau dibiarkan

berjalan menurut mekanisme pasar tetapi harus ada intervensi pemerintah. Pesatnya penanaman modal baik lokal maupun asing di suatu negara merupakan suatu indikator bahwa negara tersebut memiliki sistem perekonomian yang baik, karena didukung oleh kecukupan sumber daya, baik sumber daya alam maupun sumber daya manusia. Apalagi jaminan keamanan, serta stabilitas sosial politik yang terjaga.

Kondisi ini akan menarik minat para investor menanam investasi. Maraknya investasi di suatu negara, tentunya akan membawa manfaat yang positif bagi negara yang bersangkutan. Misalnya terbukanya lapangan pekerjaan, transfer ilmu pengetahuan, menambah pendapatan daerah/pusat. Juga mampu mempercepat kemajuan daerah tersebut melalui perbaikan infrastruktur, dan prasarana publik lainnya. Oleh karena itu, semakin banyaknya jumlah investor dan semakin besar nominal investasi yang ditanamkan, hal ini pasti akan mempengaruhi terhadap akselerasi pertumbuhan ekonomi negara ke arah yang positif.

10.2 Teori Investasi

Para ahli dalam bidang investasi memiliki pandangan yang berbeda mengenai konsep teoritis tentang investasi. Menurut Harrod-domar, melihat pentingnya investasi terhadap pertumbuhan ekonomi, sebab investasi akan meningkatkan stok barang modal, yang memungkinkan peningkatan *output*. Sumber dana domestik untuk keperluan investasi berasal dari bagian produksi (pendapatan

nasional) yang di tabung. Dimana apabila pada suatu masa tertentu dilakukan sejumlah pembentukan modal, maka pada masa berikutnya stok modal akan bertambah di masa yang akan datang. Sedangkan menurut Keynes ia mengemukakan bahwa besarnya tabungan yang dilakukan oleh rumah tangga bukan tergantung kepada tinggi rendahnya tingkat bunga. Terutama tergantung kepada besar kecilnya tingkat pendapatan rumah tangga tersebut. Makin besar jumlah pendapatan yang diterima oleh sesuatu rumah tangga, makin besar pula jumlah tabungan yang akan dilakukan olehnya. Dan apabila jumlah pendapatan rumah tangga itu tidak mengalami perubahan, perubahan yang cukup besar dalam tingkat bunga tidak akan menimbulkan pengaruh yang berarti keatas jumlah tabungan yang akan dilakukan oleh rumah tangga tersebut. Investasi merupakan salah satu faktor penggerak dalam meningkatkan laju pertumbuhan ekonomi suatu negara. Penanaman modal yang dilakukan untuk menyetok modal atau dana untuk masa yang akan datang. Sumber-sumber investasi dapat berasal dari berbagai sumber. Sumber investasi dapat berasal dari pendapatan nasional, tingkat bunga dan bukan berasal dari tingkat bunga melainkan dari pendapatan yang didapat, karena semakin besar pendapatan maka akan semakin besar yang ditabung. Dalam kenyataannya, peran investasi belum sepenuhnya dianggap sebagai penyumbang untuk meningkatkan laju pertumbuhan ekonomi di Negara menengah kebawah. Karena pendapatan yang mereka hasilkan masih kecil sekali, untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari belum mencukupi.

Kegiatan investasi memungkinkan suatu masyarakat terus menerus akan meningkatkan taraf kemakmuran masyarakat. Dimana Indonesia mengalami penekanan jumlah penduduk yang makin meningkat setiap tahunnya. Peningkatan jumlah penduduk yang semakin meningkat karena belum seimbangnnya kegiatan ekonomi khususnya kesempatan kerja yang tersedia sehingga menciptakan permasalahan pokok yaitu pengangguran.

10.3 Jenis-Jenis Investasi

- a) Investasi berdasarkan asetnya
Investasi berdasarkan asetnya merupakan penggolongan investasi dari aspek modal atau kekayaannya. Investasi berdasarkan asetnya dibagi menjadi dua jenis, yaitu:
 - 1) Real asset, yaitu investasi yang berwujud seperti gedung-gedung, kendaraan dan sebagainya.
 - 2) Financial asset merupakan dokumen (surat-surat) klaim tidak langsung pemegangnya terhadap aktivitas riil pihak yang menerbitkan sekuritas tersebut.
- b) Investasi berdasarkan pengaruhnya
Investasi menurut pengaruhnya merupakan investasi yang di dasarkan pada faktor yang mempengaruhi atau tidak berpengaruh dari kegiatan investasi.
- c) Investasi berdasarkan sumber pembiayaannya (Undang-undang No 1 tahun 1967 tentang penanaman modal asing; Undang-undang No 11 Tahun 1968 tentang Penanaman Modal Dalam Negeri)

d) Investasi berdasarkan sumber pembiayaannya merupakan investasi yang didasarkan pada asal-usul investasi itu diperoleh.

e) Investasi berdasarkan bentuknya

Investasi berdasarkan bentuknya merupakan investasi yang didasarkan pada cara menanamkan investasinya. Investasi cara ini dibagi menjadi dua macam, yaitu : investasi portofolio dan investasi langsung. Investasi portofolio ini dilakukan melalui pasar modal dengan instrumen surat berharga, seperti saham dan obligasi. Investasi langsung merupakan bentuk investasi dengan jalan membangun, membeli modal, atau mengakuisi perusahaan. Setiap investasi akan memberikan kontribusi yang besar untuk pertumbuhan ekonomi, karena investasi akan mendorong aktivitas perekonomian. Kegiatan investasi akan menyerap dana-dana menganggur yang dimiliki oleh masyarakat atau perseroan, sehingga tersalur ke aktivitas yang lebih produktif. Dengan dana yang didapatkan dari pemiliknya, melalui aktivitas investasi akan tercipta kegiatan produksi, industri maupun jasa-jasa perdagangan lainnya. Kegiatan tersebut menghasilkan barang dan jasa yang menambah produksi baik untuk dipasarkan didalam negeri maupun untuk tujuan ekspor. Kegiatan investasi juga akan menciptakan lapangan kerja bagi masyarakat, terutama manfaatnya sangat dirasakan untuk menyerap tenaga kerja di sekitar lokasi proyek investasi tersebut berada. Dengan adanya investasi akan menambah penerimaan pemerintah dari pajak maupun penerimaan

negara dalam bentuk lainnya. Keseluruhan hal-hal tersebut sangat mendukung kegiatan ekonomi nasional. Secara singkat investasi dimaksud akan meningkatkan *Produk Domestik Bruto* (PDB), dan apabila pertumbuhan investasi mengalami stagnasi, pada akhirnya akan mempengaruhi laju pertumbuhan PDB secara keseluruhan.

10.4 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Investasi

Ada beberapa faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat investasi, terdiri dari tingkat keuntungan yang akan diperoleh, tingkat suku bunga, ramalan kondisi di masa depan, dan kemajuan teknologi. Berikut ini akan dibahas masing-masing faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat investasi tersebut, yaitu

a. Tingkat Keuntungan Yang Akan Diperoleh

Investor akan menanamkan modalnya pada jenis investasi yang memberikan prospek yang baik dan menguntungkan. Bila investasi yang dipilih sudah tidak menguntungkan lagi, investor akan berpindah pada jenis lain yang lebih menguntungkan. Investor harus selalu mengamati kinerja perusahaan tempat ia menanamkan modalnya. Naik turunnya saham, dapat menjadi indikator apakah perusahaan tersebut memiliki kinerja yang baik atau tidak.

b. Tingkat Suku Bunga

Investasi merupakan fungsi dari tingkat suku bunga. Hubungan antara investasi dengan suku bunga adalah negatif. Bila suku bunga tinggi, maka jumlah

investasi menurun. Begitu pula sebaliknya, jumlah investasi akan semakin banyak pada saat tingkat suku bunga relative rendah.

c. Ramalan Kondisi Di Masa Depan

Apabila diramalkan kondisi ekonomi di masa yang akan datang menggairahkan dan memiliki prospek yang menguntungkan, maka akan mendorong pertumbuhan investasi. Pertumbuhan yang tinggi dan tingkat harga yang stabil menjadi pemicu laju investasi. Semakin baik kondisi perekonomian akan meningkatkan tingkat keuntungan para pengusaha.

d. Kemajuan Teknologi

Teknologi tinggi dan tepat guna mampu meningkatkan produktivitas sehingga mendorong pertumbuhan ekonomi. Karena produktivitas yang tinggi akan meningkatkan pendapatan perusahaan, dan pada akhirnya akan dinikmati oleh pekerja. Meningkatnya pendapatan akan mendorong jumlah konsumsi, sehingga mendorong laju investasi. Bila kondisi ini tercipta secara terus menerus akan mempercepat laju pertumbuhan ekonomi.

Sebagai sebuah keputusan yang rasional, investasi sangat ditentukan oleh dua faktor utama, yaitu tingkat pengembalian yang diharapkan dan biaya investasi.

1. Tingkat Pengembalian Yang Diharapkan (*Expected RateOf Return*)

Kemampuan perusahaan menentukan tingkat investasi yang diharapkan, sangat dipengaruhi oleh kondisi internal dan eksternal perusahaan.

- a. Kondisi Internal Perusahaan; Kondisi internal adalah faktor-faktor yang berada di bawah control perusahaan, misalnya tingkat efisiensi, kualitas SDM dan teknologi yang digunakan. Ketiga aspek tersebut berhubungan positif dengan tingkat pengembalian yang diharapkan. Artinya, makin tinggi tingkat efisiensi, kualitas SDM dan teknologi, maka tingkat pengembalian yang diharapkan makin tinggi. Selain ketiga aspek teknis tersebut diatas, tingkat pengembalian yang diharapkan juga dipengaruhi oleh faktor-faktor non-teknis, terutama di negara sedang berkembang.
- b. Kondisi Eksternal Perusahaan; Kondisi eksternal yang perlu dipertimbangkan dalam pengambilan keputusan akan investasi terutama adalah perkiraan tentang tingkat produksi dan pertumbuhan ekonomi domestik maupun internasional. Jika perkiraan tentang masa depan ekonomi nasional maupun dunia optimis, biasanya tingkat investasi meningkat, karena tingkat pengembalian investasi dapat dinaikkan.

2. Biaya Investasi

Yang paling menentukan tingkat biaya investasi adalah tingkat bunga pinjaman; makin tinggi tingkat bunganya, maka biaya investasi makin mahal. Akibatnya minat akan investasi makin menurun. Namun, tidak jarang, walaupun

tingkat bunga pinjaman rendah, minat akan investasi tetap rendah. Hal ini disebabkan biaya total investasi masih tinggi. Faktor yang mempengaruhi terutama adalah masalah kelembagaan. Misalnya, prosedur izin investasi yang berbelit-belit dan lama (> 3 tahun), menyebabkan biaya ekonomi dengan memperhitungkan nilai waktu uang dari investasi makin mahal. Demikian halnya dengan keberadaan dan efisiensi lembaga keuangan, tingkat kepastian hukum, dan stabilitas politik.

10.5 Manfaat Investasi

- a. Investasi dapat menjadi salah satu alternatif untuk memecahkan kesulitan modal yang sangat dibutuhkan dalam pelaksanaan pembangunan nasional.
- b. Industri yang dibangun dengan investasi akan berkontribusi dalam perbaikan sarana dan prasarana, yang pada gilirannya akan menunjang pertumbuhan industri-industri turutan di wilayah sekitarnya.
- c. Investasi turut serta membantu pemerintah memecahkan masalah lapangan kerja, yakni akan menciptakan lowongan kerja untuk tenaga kerja terampil maupun tenaga kerja yang tidak terampil.
- d. Investasi akan memperkenalkan teknologi dan pengetahuan baru yang bermanfaat bagi peningkatan keterampilan pekerja dan efisiensi produksi.
- e. Investasi akan memperbesar pemerolehan devisa yang didapatkan dari industri yang hasil produksinya sebagian besar ditujukan untuk ekspor.

Dari hal-hal yang dikemukakan di atas kelihatan bahwa investasi langsung maupun investasi tidak langsung sangat penting peranannya dalam pembangunan ekonomi. Baik investasi yang dilakukan oleh investor dalam negeri maupun yang dilakukan oleh investor asing sama-sama berperan dalam meningkatkan PDB, dan kedua-duanya tidak dapat dipisahkan satu sama lainnya. Tentunya yang diprioritaskan dalam pembangunan ekonomi nasional adalah investasi yang bersumber dari kekuatan sendiri. Hal tersebut sesuai dengan asas kemandirian dalam pembangunan ekonomi nasional.

10.6 Manajerial Dalam Keputusan Investasi

Investasi menjadi salah satu pilihan favorit sebagai salah satu bagian dari perencanaan keuangan oleh banyak orang. Baik itu untuk tujuan pribadi atau bisnis, untuk persiapan masa tua atau sebagai aset berharga. Mengingat investasi telah menarik minat banyak orang, hal-hal dasar mengenai investasi pun semakin banyak diulik untuk bisa dijadikan materi kuat dalam menyempurnakan strategi dalam sukses menjalankan sebuah investasi agar mendapatkan profit tinggi. Dari sekian banyak hal-hal dasar mengenai investasi, keputusan investasi merupakan salah satu hal penting yang perlu dipahami sebelum kamu mencoba berinvestasi pada satu hal. Dan keputusan investasi perlu diterapkan tidak hanya pada investasi saham, tapi juga jenis investasi lainnya. Dengan tujuan memaksimalkan keuntungan dan meminimalisir risiko/kerugian. Keputusan investasi adalah sebuah tindakan yang dilakukan oleh manajer keuangan dalam mengalokasikan

sejumlah dana ke dalam bentuk investasi. Dari keputusan tersebut investor pasti mengharapkan adanya laba dalam jangka waktu yang cukup panjang. Keputusan investasi juga berkaitan dengan proses pemilihan satu atau lebih alternatif investasi yang dinilai menguntungkan dari sejumlah alternatif investasi yang tersedia bagi perusahaan. Tidak hanya soal keuntungan besar yang mendasari keputusan investasi, tetapi juga menyangkut risiko. Langkah-langkahnya pun tidak hanya sebatas analisis risiko. Begitu pula dengan sifat investasi yang harus anda ketahui terlebih dahulu sebelum yakin menempatkan dana berupa:

1. ***Independent Project***; maksudnya Sifat ini adalah ketika memutuskan untuk berinvestasi di suatu entitas usaha, dimana investor yakin investasinya akan tepat. Alasannya bisa datang dari penerapan proyek investasi perusahaan tersebut memang dirancang demikian. Atau karena fungsi proyek investasi setiap investor yang berbeda satu sama lain. Sehingga tidak menutup peluang banyak investor untuk mendapatkan profit.
2. ***Mutually Exclusive Project***; maksudnya Sifat ini akan memberikan keputusan investasi yang lebih selektif. Sebab satu-satunya adalah persoalan fungsi proyek investasi yang sama antara investor satu sama lain. Jika kamu mengincar suatu entitas usaha untuk berinvestasi, pastikan dana alokasi investasi yang kamu miliki kuat agar peluang untuk diterima semakin besar.

Selain itu, keputusan investasi tidak berhenti hanya karena telah mengetahui sifat investasi dan memilih instrumen yang sesuai. Proses ini akan berlanjut hingga evaluasi keputusan yang diambil, apakah kinerja sesuai dengan harapan di awal atau justru belum. Itu sebabnya keputusan investasi bukan hanya persoalan memutuskan sesuatu tapi merupakan bagian dari sebuah perencanaan investasi yang memiliki beberapa tahap krusial didalamnya guna mensukseskan proses investasi yang akan dilakukan setelahnya.

Keputusan investasi merupakan pemahaman hubungan antara return harapan dan risiko suatu investasi. Hubungan return risiko dan return harapan dari suatu investasi merupakan hubungan yang searah dan linier. Artinya, semakin besar return harapan, semakin besar pula tingkat risiko yang harus di pertimbangkan. Atau bisa juga disebut sebagai dasar keputusan investasi.

Berikut penjelasan secara lengkapnya:

- 1) Return; maksudnya merupakan sebutan untuk keuntungan yang didapat dari menanam dana pada sebuah instrument investasi. Ada 2 jenis return pada konteks manajemen investasi yaitu: Return harapan (*expected return*) yang merupakan tingkat return yang diantisipasi investor di masa datang' dDan return aktual atau yang terjadi (*realized return*) yang merupakan tingkat return yang telah diperoleh investor pada masa lalu.
- 2) Risiko; maksudnya merupakan sebutan untuk kerugian yang dialami oleh investor karena berbagai faktor kebanyakan risiko terjadi karena hal tidak terduga, strategi

yang tidak matang dan kesalahan pada kalkulasi dan analisis seorang investor.

- 3) Hubungan Tingkat Risiko dan Return Harapan; maksudnya merupakan hubungan yang bersifat searah dan linier. Artinya, semakin besar risiko suatu aset, semakin besar pula return harapan atas aset tersebut, demikian sebaliknya.

Oleh karena itu, sebelum yakin mendapatkan sebuah keputusan, investor biasanya akan membuat pertimbangan menyeluruh yang baik dan matang terutama pada bagian dasar keputusan investasinya. Karena salah sedikit saja, dampak merugikan sangat mungkin terjadi pada penempatan investasi.

Dalam mengambil keputusan investasi terdapat beberapa langkah yang harus dilakukan guna mendapatkan solusi terbaik dan strategi investasi paling menguntungkan. Langkah-langkah tersebut bisa dikatakan sebagai proses keputusan investasi.

Proses keputusan investasi terdiri dari lima tahap keputusan yang berjalan terus-menerus sampai tercapai keputusan investasi yang terbaik. Berikut langkah/tahapan pada proses keputusan investasi:

No	Langkah	Uraian
1	Penentuan Tujuan Investasi	Pada tahap ini investor harus tahu apa tujuan mereka dalam berinvestasi apakah itu jangka panjang atau pendek, risiko tinggi dengan potensi keuntungan yang tinggi atau risiko rendah tapi dengan keuntungan yang rendah.

No	Langkah	Uraian
2	Penentuan Kebijakan Investasi	Tahapan ini dimulai dengan penentuan keputusan alokasi aset (asset allocation decision). Keputusan ini menyangkut pendistribusian dana yang dimiliki pada berbagai kelas aset yang tersedia (saham, obligasi sekuritas luar negeri).
3	Pemilihan Strategi Portofolio	Ada dua strategi portofolio yang bisa dipilih, yaitu: • Strategi portofolio aktif yang meliputi kegiatan penggunaan informasi yang tersedia dan teknik-teknik peramalan secara aktif untuk mencari kombinasi portofolio yang lebih baik. • Strategi portofolio pasif yang meliputi aktivitas informasi pada portofolio yang seiring dengan kinerja indeks pasar.
4	Pemilihan Aset	Tahap selanjutnya adalah pemilihan aset-aset yang akan dimasukkan dalam portofolio. Tahap ini memerlukan pengevaluasian setiap sekuritas yang ingin dimasukkan dalam portofolio. Tujuan tahap ini adalah untuk mencari kombinasi portofolio yang efisien, yaitu portofolio yang menawarkan return diharapkan tertinggi dengan tingkat risiko tertentu atau sebaliknya menawarkan return diharapkan tertentu dengan tingkat risiko terendah.
5	Pengukuran dan Evaluasi Kinerja Portofolio	Tahap ini bisa dikatakan sebagai tahap final dan penentuan. Apakah keputusan investasi sudah layak atau belum. Jika tahap pengukuran dan evaluasi kinerja telah dilewati dan ternyata hasilnya kurang

No	Langkah	Uraian
		baik, maka proses keputusan investasi harus dimulai lagi dari tahap pertama, demikian seterusnya sampai dicapai keputusan investasi yang paling optimal.

Sama ketika sudah mulai berinvestasi, mengambil sebuah keputusan investasi juga memiliki strategi tertentu agar tidak salah langkah dalam memilih instrument yang tepat dalam menanamkan modal investasi. Untuk kamu yang baru terjun ke dunia investasi berikut beberapa tips cara pengambilan keputusan investasi yang tepat:

1. Kenali Dulu Jenis Investasinya

Sebelum memutuskan untuk berinvestasi sebaiknya kamu mencari tahu dulu mengenai jenis investasi yang menguntungkan dan tidak menimbulkan resiko. Kita harus menentukan mana investasi mana yang baik dan tidak untuk kebutuhan dan kemampuan finansialmu. Karena hal ini akan mempermudah tujuan investasi di masa mendatang dan kelak tidak menyebabkan kerugian yang besar alias risiko yang rendah

2. Tentukan Tujuan dan Kebijakannya

Menetapkan tujuan investasi akan lebih memaksimalkan hasil dari keputusan investasi. Karena tujuan investasi akan lebih memotivasi investor dalam melakukan yang terbaik untuk perencanaan keuangannya dengan investasi menjadi bagiannya. Setelah menetapkan tujuan investasi, langkah selanjutnya adalah menentukan kebijakan investasi. Kebijakan yang ditetapkan oleh setiap investor

berkorelasi atau berhubungan dengan tujuan yang telah mereka tetapkan sebelumnya. Dimulai dari penentuan keputusan alokasi aset yang menyangkut pendistribusian dana yang dimiliki pada berbagai klas-klas aset yang tersedia, seperti: saham, obligasi, real estate, atau sekuritas luar negeri.

3. *Tetapkan Strategi Portfolio Investasi*

Terdapat dua strategi portofolio yang dapat dipilih, diantaranya adalah strategi portofolio aktif dan strategi portofolio pasif. Strategi portofolio aktif meliputi kegiatan penggunaan informasi yang tersedia dan teknik-teknik estimasi secara aktif dalam mencari kombinasi portofolio yang lebih baik. Sedangkan strategi portofolio pasif adalah aktivitas investasi pada portofolio yang seiring dengan kinerja indeks pasar. Artinya, portofolio yang dilakukan hanya mengikuti indeks pasar yang ada.

4. *Melakukan Diversifikasi*

Diversifikasi merupakan satu cara untuk mengendalikan risiko karena walaupun berinvestasi pada beberapa aset investasi yang kamu miliki. Diversifikasi juga dikaitkan sebagai strategi untuk menyempurnakan portofolio. Diversifikasi cocok dilakukan untuk jenis investasi seperti reksa dana dan saham.

5. *Menghitung Tingkat Keuntungan dan Risiko*

Sebagai pemodal kamu harus bisa menghitung dengan cermat atas dua hal tersebut. Untuk mendapatkan keuntungan yang lebih besar, maka artinya kamu juga harus siap menanggung risiko yang besar juga. Namun, sebaliknya, jika semakin rendah risiko yang ditanggung

maka semakin rendah maka tingkat keuntungan yang dapat diharapkan.

6. *Tentukan Jangka Waktu Investasi*

Menentukan jangka waktu investasi diawal bisa membantu dalam menentukan berapa kisaran resiko yang kelak ditanggung. Biasanya, orang yang berinvestasi untuk jangka panjang dapat menanggung risiko yang lebih besar. Ini disebabkan karena investasi saham mengalami fluktuasi yang tinggi dari waktu ke waktu. Namun investasi jangka panjang juga memiliki tingkat keuntungan yang stabil juga.

7. *Mengenal Karakter Diri Sendiri sebagai Investor*

Karakter investor pada umumnya terbagi menjadi 3 yaitu:

1. Pengambil risiko yang biasanya bersikap agresif dan spekulatif
2. Penghindar risiko yang cenderung menghindari berita dan surat kabar, atau sumber media berita lainnya agar tidak mengganggu rencana keputusan investasinya.
3. Netral yang cenderung lebih fleksibel tapi tetap bersikap hati-hati dalam mengambil keputusan investasi. Dengan mengenali diri sendiri menjadi investor seperti apa kamu nanti. Kamu bisa Menyusun strategi keputusan investasi lebih baik lagi karena bisa disesuaikan dengan karakter dan kebutuhan.

8. *Evaluasi Kinerja Portofolio*

Evaluasi kinerja perlu dilakukan secara rutin. Ini guna untuk bisa mengukur dan mengevaluasi kinerja portofolio dengan lebih baik. Akan lebih baik lagi jika kamu melakukannya kembali ketika akan membuat keputusan yang baru.

10.7 Penganggaran Modal

Beberapa alasan menjelaskan mengapa penganggaran modal penting. **Pertama**, itu membantu manajemen untuk menentukan keputusan investasi. Keputusan tersebut mungkin melibatkan manajemen untuk memilih fasilitas baru atau memperluas fasilitas yang ada. Dalam kasus lain, manajemen mungkin perlu memutuskan apakah mengganti fasilitas yang ada dengan fasilitas baru. **Kedua**, penganggaran modal menyediakan metode untuk menilai proyek secara akuntabel dan terukur. Ini adalah cara terukur bagi bisnis untuk menilai profitabilitas ekonomi dan keuangan jangka panjang ketika ingin mengenalkan proyek-proyek baru. Mereka bisa membuat pandangan kuantitatif untuk setiap investasi modal yang diusulkan, sehingga memberikan dasar rasional untuk membuat penilaian dan pengambilan keputusan. **Ketiga**, investasi modal mengkonsumsi biaya yang substansial. Sehingga, kegagalannya bisa berdampak signifikan terhadap keuangan perusahaan. **Keempat**, proyek-proyek jangka panjang strategis untuk mendukung keunggulan kompetitif jangka panjang perusahaan. Kesuksesannya akan membawa lebih banyak pertumbuhan di masa depan, memaksimalkan kekayaan pemegang saham. Sebaliknya, kegagalan bisa menyebabkan perusahaan kalah bersaing dengan pesaing.

Penganggaran modal (*capital budgeting*) adalah sebuah proses untuk mengestimasi pendapatan dan pengeluaran modal. Itu biasanya dikaitkan dengan menilai seberapa menguntungkan atau layak investasi modal atau proyek-proyek utama perusahaan. Investasi modal tersebut mungkin

melibatkan pembelian mesin dan peralatan baru, mengganti mesin dan peralatan saat ini, atau pengeluaran untuk membangun pabrik baru. Investasi semacam itu memerlukan dana yang substansial. Sehingga, kesuksesan dan kegagalannya bisa berdampak signifikan terhadap perusahaan.

Sebuah perusahaan mungkin memiliki rencana untuk mengembangkan beberapa proyek jangka panjang. Perusahaan tersebut membutuhkan analisis untuk menilai proyek-proyek tersebut. Melalui penganggaran modal, manajemen bisa menentukan dan memilih mana di antara proyek tersebut yang menawarkan pengembalian tertinggi untuk memaksimalkan nilai perusahaan. Sehingga, uang perusahaan tidak sia-sia dibelanjakan.

Di masa yang penuh dengan persaingan seperti sekarang ini, menghasilkan ide mengenai proyek yang menguntungkan adalah yang sangat sulit. Karena itulah, suatu perusahaan harus memiliki strategi yang sistematis untuk menghasilkan proyek penganggaran modal. Penganggaran modal merupakan kegiatan yang dilakukan perusahaan apabila perusahaan tersebut melakukan investasi dalam aktiva tetap. Perusahaan selalu diharapkan pada persoalan dimana waktu dan uang adalah sangat berharga sekali diperhitungkan dalam mencari keuntungan. Oleh sebab itu, penganggaran modal capital budgeting akan membantu dalam memberikan gambaran yang akan diperoleh dalam suatu investasi. Menurut Stone 1994:270.

Penganggaran Modal adalah: “Proses sistematis pengidentifikasian dan penilaian proyek investasi modal untuk menghasilkan anggaran belanja modal”, sedangkan menurut

Weston dan Copeland 1996:359 penganggaran modal adalah: “keseluruhan proses perencanaan pengeluaran uang, dimana hasil dari pengembaliannya diharapkan dalam jangka waktu lebih dari satu tahun”.⁹ Berdasarkan pengertian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa pengertian penganggaran modal adalah suatu rangkaian proses yang meliputi proses identifikasi, analisis dan seleksi proyek investasi untuk memutuskan layak atau tidaknya proyek yang bersangkutan dimasukkan ke dalam anggaran modal. Anggaran modal meliputi keseluruhan proses perencanaan pengeluaran yang yang hasil pengembaliannya diharapkan terjadi dalam kurun waktu yang lebih dari satu tahun. Contohnya adalah pengeluaran investasi dalam bentuk tanah, bangunan ataupun mesin. Sebelumnya kita melaksanakan investasi, kita harus menganalisis terlebih dahulu secara teliti dan cermat kelayakan investasi tersebut berdasarkan kriteria penilaian investasi yang telah ditetapkan.

Anggaran modal sangat penting bagi perusahaan karena mempengaruhi kelangsungan hidup perusahaan dimasa mendatang. Di dalam penganggaran modal terletak profitabilitas perusahaan untuk jangka panjang, bahkan bisa dikatakan sebagai penentu hidup matinya perusahaan dimasa mendatang. Penganggaran modal melibatkan manajemen keuangan untuk pengambilan keputusan yang dianggap sangat penting bagi perusahaan. Semua departemen yang ada disuatu perusahaan misalnya departemen produksi, pemasaran, dan lain-lain secara vital dipengaruhi oleh keputusan penganggaran modal. Dengan demikian, semua eksekutif 10 tanpa memandang apa bidang tanggung jawabnya harus menyadari

tentang bagaimana proses keputusan penganggaran modal diambil. Menurut Bambang 1995:121 Penganggaran modal mempunyai arti penting bagi perusahaan karena: a. Dana yang dikeluarkan akan terikat untuk jangka waktu yang panjang. Ini berarti bahwa perusahaan harus menunggu selama waktu yang panjang atau sampai keseluruhan dana yang tertanam dapat diperoleh kembali oleh perusahaan. Ini akan berpengaruh bagi penyediaan dana untuk keperluan lain. b. Investasi dalam aktiva tetap menyangkut harapan terhadap hasil penjualan di waktu yang akan datang. Kesalahan harapan terhadap hasil penjualan di waktu yang akan datang. Kesalahan dalam mengadakan peramalan akan mengakibatkan adanya lebih atau kurang investasi dalam aktiva tetap. Apabila investasi dalam aktiva tetap terlalu besar melebihi dari yang diperlukan, maka akan memberikan beban aktiva yang besar bagi perusahaan. Sebaliknya jumlah investasi dalam aktiva tetap terlalu kecil dapat mengakibatkan kekurangan peralatan, yang dapat mengakibatkan perusahaan bekerja dengan harga pokok yang tinggi sehingga mengurangi daya bersaingnya atau kemungkinan lain kehilangan sebagian dari pasar produknya. c. Pengeluaran dana untuk keperluan tersebut biasanya meliputi jumlah yang besar. Jumlah dana yang besar itu mungkin tidak dapat diperoleh dalam jangka waktu yang pendek atau mungkin tidak dapat diperoleh 11 sekaligus. Berhubungan dengan itu, maka sebelumnya harus dibuat rencana yang hati-hati dan teliti. d. Kesalahan dalam pengambilan keputusan mengenai pengeluaran modal tersebut akan mempunyai akibat yang panjang dan berat. Kesalahan dalam pengambilan keputusan dibidang ini tidak dapat diperbaiki tanpa adanya

kerugian. Dengan demikian, dapat kita simpulkan bahwa penganggaran modal perlu dipertimbangkan secara teliti dan matang karena dana yang dikeluarkan meliputi jumlah yang sangat besar dan akan terikat untuk jangka waktu yang panjang. Kesalahan dalam pengambilan keputusan akan berakibat fatal dan menyebabkan kerugian yang sangat besar. Kegiatan penganggaran modal mencakup

- (1) Estimasi aliran kas yang dihasilkan dari investasi tersebut,
- (2) Evaluasi aliran kas

Dari kegiatan tersebut bisa diperoleh kesimpulan apakah usulan investasi tersebut layak (*feasible*) dilakukan atau tidak.

Kriteria penilaian investasi mencakup beberapa teknik seperti; *accounting rate of return*, *payback period*, *internal rate of return*, *net present value*, dan *profitability index*.

DAFTAR PUSTAKA

- Brigham, F dan Houston, J. 2011. Dasar-Dasar Manajemen Keuangan. Edisi 11. Jakarta: Salemba Empat.
- Fama, E. F. 1978. The Effect of a Firm's Investment and Financing Decision on the Welfare of its Security Holders. *American Economic Review* 68 : 272-281.
- Fama, E. F. dan K. R. French. 1998. Taxes, Financing Decision, and Firm Value, *The Journal of Finance* LIII (June 3): 819-843.
- Fenandar, Gany Ibrahim. 2012. Pengaruh Keputusan investasi, Keputusan pendanaan dan Kebijakan Dividen Terhadap Nilai Perusahaan.
- Gaver. J. J. dan Gaver K. M.. 1993 Additional Evidence on the Association Between the Investment Opportunity Set and Corporate Financing,
- Halim, A. 2005. Analisis Investasi. Jakarta: Salemba Empat.
- Hanafi, M dan Halim, A. 2009. Analisis Laporan Keuangan. Edisi Keempat. Yogyakarta: Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen YKPN.
- Haruman, Tendi. 2008. "Struktur Kepemilikan, Keputusan Keuangan dan Nilai Perusahaan". *Finance and Banking*, Vol. 10 No. 2 Hal. 150-166.
- Hasnawati, S. 2005. Dampak Set Peluang Investasi Terhadap Nilai Perusahaan Publik di Bursa Efek Jakarta. *JAAI* 9 (2): 153-165.

BIODATA PENULIS



Rusydi Fauzan, SE, MM

Dosen Prodi Manajemen Bisnis Syariah
Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam
UIN Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi

Penulis lahir di Lubuk Aur tanggal 28 Mei 1986. Penulis merupakan dosen tetap Prodi Manajemen Bisnis Syariah UIN SMDD Bukittinggi. Penulis sudah menulis sejak tahun 2010. Penulis menyukai kegiatan membaca, menulis, dan *traveling*. Seputar kegiatan penulis dapat di follow pada akun instagram @rusydifauzan.

BIODATA PENULIS



Andi Hafidah, S.P., M.M.

Dosen Program Studi Manajemen
Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Amkop Makassar

Penulis lahir di Sengkang 16 Mei 1971, Penulis sebagai Dosen tetap di Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Amkop Makassar. Menyelesaikan pendidikan S1 Program Studi Sosial Ekonomi Pertanian di Universitas Hasanuddin tahun 1995. selanjutnya menyelesaikan program Magister Manajemen di Program Pascasarjana Universitas Indonesia Timur tahun 2009.

Jabatan Struktural di Kampus yang pernah diemban yaitu sebagai Sekretaris Dekan Fakultas Pertanian UIT (2012-2015), Kepala Tata Usaha Fakultas Pertanian UIT (2018-2019), Sekretaris Program Studi Magister Ilmu Administrasi Negara Pascasarjana UIT (2020), Sekretaris Lembaga Penjaminan Mutu (LPM) Universitas Indonesia Timur (2021). Buku yang sudah dihasilkan adalah Buku Referensi Manajemen Keuangan (2019), Buku chapter Aspek-Aspek Teknis Limbah Daur Ulang tentang Proses Pemasaran Produk Daur ulang (2021), Buku Chapter Perempuan dan Lingkungan tentang Peran Perempuan dalam Urban Farming (2022). Media social IG: a_hapidah dan Youtube: Andi Hafidah.

BIODATA PENULIS



Dr. Ir. Hartati, M.Si

Dosen Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Kendari

Penulis lahir di Ujung Pandang tanggal 21 April 1964. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Kendari. Menyelesaikan pendidikan S1 pada Program Studi Sosial Ekonomi Pertanian, S2 pada Program Studi Agribisnis dan S3 pada Program Studi Ilmu Pertanian konsentrasi Agribisnis Universitas Halu Oleo Kendari. Penulis, sejak tahun 2011 sampai sekarang aktif melaksanakan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat pendanaan Kementerian pendidikan, kebudayaan, riset dan teknologi (Kemendikbudristek). Penulis pernah menjadi Asesor BAN S/M Provinsi Sulawesi Tenggara tahun 2015-2019 dan Asesor BKD tahun 2019-2021. Selain itu juga pernah menjabat sebagai Kepala Cabang PKSS Sulawesi Tenggara (anak perusahaan BRI) dari tahun 2009-2017.

BIODATA PENULIS



Dr. Dra. Tri Wahyu Rejekiningsih, MSi.

Dosen Program Studi Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan
Fakultas Ekonomika dan Bisnis, Universitas Diponegoro

Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi Ilmu Ekonomi Dan Studi Pembangunan, Fakultas Ekonomika dan Bisnis, Universitas Diponegoro. Penulis telah Menyelesaikan pendidikan S1, S2, dan S3 pada Program Studi Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan.

BIODATA PENULIS



Ana Fitriyatul Bilgies, S.E., M.M.

Dosen Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi.
Universitas Islam Darul 'Ulum Lamongan

Penulis lahir di Lamongan tanggal 23 Mei 1988. Penulis adalah dosen tetap pada program studi Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Islam Darul 'Ulum Lamongan. Menyelesaikan Pendidikan S1 pada jurusan manajemen pada tahun 2011 dan S2 pada tahun 2014 Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jatim. Dan saat ini sedang lanjut studi S3 Doktoral Manajemen di Universitas di Surabaya. Kegiatan penulis selain menulis buku buku ajar, penulis juga mengajar ekonomi dan aktif melakukan kegiatan pengabdian masyarakat di berbagai daerah. Beberapa buku yang telah ditulis adalah Pengantar Manajemen Keuangan, Kewirausahaan, Bank dan Lembaga Keuangan, dan buku buku book chapter diantaranya : Sumber Daya Manusia, Anggaran Perusahaan, Akuntansi, Ilmu Ekonomi, Akuntansi Manajemen, Etika Pengembangan Kepribadian. Pada tahun 2018 berhasil lulus penelitian dosen pemula yang dibiayai oleh Kemenristekdikti sebagai ketua peneliti. Bagi penulis, kegiatan menulis adalah hobi untuk meluangkan waktu, tenaga dan pikiran tempat meningkatkan kreatifitas dan menjadikan hidup lebih produktif. Menuntut ilmu adalah taqwa, menyampaikan ilmu adalah ibadah, mengulang-ulang ilmu adalah dzikir, mencari ilmu adalah jihad.

Email : anabilqies@gmail.com

BIODATA PENULIS



Puji Muniarty

Dosen Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Bima
Program Studi Manajemen

Penulis lahir di Nunggi pada tanggal 26 Nopember 1985. Menyelesaikan pendidikan S-1 dan S-2 Manajemen Konsentrasi Manajemen Keuangan Bisnis di Universitas Mataram. Penulis mengajar di Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi (STIE) Bima. Penulis pernah menjadi dosen tamu di PICOMS Internasional University College Kuala Lumpur Malaysia. Sebagai akademisi penulis juga terlibat dalam Tim Penyusunan Studi Awal Masterplan Pengembangan Ekonomi Kegiatan Koordinasi Perencanaan Pembangunan Ekonomi Kabupaten Bima, Tim Survei Pemantauan Harga (SPH) Bank Indonesia, Tim Penyusunan Naskah Akademik Pemberian Insentif Dan Kemudahan Penanaman Modal Di Kota Bima, Tim Hygiene Factor PT. PLN ULP3 Bima, Tim Konsultasi Public PT. PLN ULP3 Bima, Anggota Dewan Pengupahan Kabupaten Bima, Tim Juri Kompetisi Wirausaha Muda Tingkat Kota Bima, Duta Kampus Merdeka Dan Dosen Magang Perguruan Tinggi yang ditempatkan di IPB University.

BIODATA PENULIS



Tri Widayati

Staf Dosen Fakultas Ekonomika dan Bisnis
Universitas 17 Agustus 1945 Semarang

Penulis lahir di Semarang, tanggal 28 April 1966. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomika dan Manajemen Universitas 17 Agustus 1945 Semarang. Menyelesaikan pendidikan S1 pada Jurusan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan Universitas Diponegoro Semarang, dan melanjutkan jenjang S2 pada Magister Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan Universitas Diponegoro Semarang. Penullis melanjutkan program Doktor pada Program Doktor Ilmu Ekonomi Universitas Diponegoro Semarang, lulus pada tahun 2017. Penulis mengampu mata kuliah Ekonomi Pembangunan, Ekonomi Mikro, Matematika Ekonomi, Ekonomi Makro dan Ekonomi Manajerial.

BIODATA PENULIS



Nurlia, SE., MM.

Dosen Jurusan Manajemen
Fakultas Ekonomi Universitas Balikpapan

Penulis lahir di Balikpapan, 19 Nopember 1985, dan saat ini penulis tinggal di Perumahan Bima Jamrud Blok C No. 10 Balikpapan. Riwayat Pendidikan Penulis Program Pascasarjana Universitas Wijaya Putra Surabaya Program Studi Magister Manajemen tahun 2009 s/d 2011. Universitas Balikpapan Fakultas Ekonomi Jurusan Manajemen tahun 2004 s/d 2008.

Penulis adalah Dosen tetap di Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Balikpapan. Mata kuliah yang penulis ampu antara lain Ekonomi Pembangunan, Teori Ekonomi Mikro, Teori Ekonomi Makro, Ekonomi Manajerial, Manajemen Keuangan dan Perekonomian Indonesia. Saat ini penulis sedang melanjutkan pendidikan ke Program Doktor di Universitas Hasanudin.

Email: bidangumumuniba@gmail.com

BIODATA PENULIS

Achmad Choerudin, lahir di Banyumas tanggal 1 Mei 1977, lulus dari pendidikan S-1 di Universitas Muhammadiyah Surakarta program studi teknik mesin (2001), mengembangkan pendidikan S-1 di STIE AUB Surakarta program studi ekonomi manajemen (2011), kemudian melanjutkan pendidikan S-2 di Universitas Sebelas Maret (UNS) Surakarta (2003), serta melanjutkan program S-3 di Universitas Sebelas Maret (UNS) program studi doktor ilmu ekonomi dengan konsentrasi manajemen (2015). Beliau mengampu matakuliah yaitu manajemen strategis, sistem informasi manajemen, manajemen operasional, ekonomi manajerial, etika profesi dan K-3, perekonomian Indonesia, kewirausahaan dan teknologi mesin. Beberapa pengalaman kerja yang dialami adalah Supervisor Produksi (2001-2002), Pembantu Direktur III AT-AUB Surakarta (2003-2007), Direktur Citra Inti Semar Konsultan (2005 – sekarang), Wakil Direktur I AT- AUB Surakarta (2002-2006), Wakil Direktur AT-AUB Surakarta (2006-2010) dan Ketua Penjaminan Mutu Fakultas Ekonomi dan Bisnis UTP Surakarta (2022- sekarang). Prestasi dalam melaksanakan Tri Dharma Perguruan Tinggi adalah aktif dalam penelitian dan pengabdian di KemenristekDikti tingkat Nasional, *chief of editor*, *editor board* dan *reviewer* di beberapa jurnal nasional dan internasional, seminar nasional maupun internasional, tenaga ahli dan tim pendamping, pembicara dan konsultan di instansi pemerintah dan swasta, dan aktif menulis di jurnal-jurnal terindex *Scopus*, *DOAJ*, *Copernicus* dan lainnya. Beberapa buku kolaborasi yang ditulis dengan **GetPress** adalah **Buku Ekonomi Koperasi, Buku Akuntansi Manajemen, Buku Perilaku Organisasi, Buku Manajemen Koperasi dan UMKM, Buku Manajemen Pemasaran Lanjutan** dan lebih dari 22 Buku tentang Ekonomi dan Manajemen telah diterbitkan.

BIODATA PENULIS



Dr. H. Iwan Henri Kusnadi, S. Sos, M.Si

Dosen Program Studi Ilmu Administrasi Negara
Fakultas Ilmu Administrasi Universitas Subang

Penulis merupakan Dosen Bidang Ilmu Administrasi Publik dan Kebijakan Publik Pada Program Studi Ilmu Administrasi Negara pada Fakultas Ilmu Administrasi Universitas Subang. Sebagai seorang yang sepenuhnya mengabdikan dirinya sebagai dosen, selain pendidikan formal yang telah ditempuhnya penulis juga mengikuti berbagai pelatihan untuk meningkatkan kinerja dosen, khususnya di bidang Pengajaran, Penelitian dan Pengabdian. Beberapa buku yang penulis telah hasilkan, di antaranya Ilmu Administrasi Publik, Manajemen Sumber Daya Manusia, Manajemen Strategi, Sistem Administrasi Negara Republik Indonesia, Ekonomi Kreatif, dan lain-lain. Selain itu, penulis juga aktif melakukan penelitian yang diterbitkan di berbagai jurnal nasional maupun internasional. Penulis juga aktif menjadi pemakalah diberbagai kegiatan dan menjadi narasumber pada Workshop/Seminar/Lokakarya tertentu.

Email: iwanhenri01@gmail.com