



EKONOMI TEKNIK

Dr. Chrisant Florence Lotulung, M.Si

EKONOMI TEKNIK

OLEH :

Dr. Chrisant Florence Lotulung, M.Si



UU No. 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta

Fungsi dan Sifat Hak Cipta Pasal 4

Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf a merupakan hak eksklusif yang terdiri atas hak moral dan hak ekonomi.

Pembatasan Pelindungan Pasal 26

Ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23, Pasal 24, dan Pasal 25 tidak berlaku terhadap:

- i. penggunaan kutipan singkat Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait untuk pelaporan peristiwa aktual yang ditujukan hanya untuk keperluan penyediaan informasi aktual;
- ii. penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk kepentingan penelitian ilmu pengetahuan;
- iii. penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk keperluan pengajaran, kecuali pertunjukan dan fonogram yang telah dilakukan pengumuman sebagai bahan ajar; dan
- iv. penggunaan untuk kepentingan pendidikan dan pengembangan ilmu pengetahuan yang memungkinkan suatu Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait dapat digunakan tanpa izin Pelaku Pertunjukan, Produser Fonogram, atau Lembaga Penyiaran.

Sanksi Pelanggaran Pasal 113

1. Setiap orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000,00 (seratus juta rupiah).
2. Setiap orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

Ekonomi Teknik

Dr. Chrisant Florence Lotulung, M.Si

EDITOR
Deanita Sari

TATA LETAK:
Wahyuni Putri Adeningsi

DESAIN SAMPUL:
Rachmadiansyah

SUMBER:
www.tangguhdenarajaya.com

ISBN:
978-623-8429-60-8

UKURAN:
iii + 122 Hal; 15.5 cm x 23 cm

CETAKAN PERTAMA:
November 2023

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang.
Dilarang menggandakan atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apa pun tanpa izin tertulis dari penerbit dan penulis.

ANGGOTA IKAPI: 006/NTT/2022
PENERBIT TANGGUH DENARA JAYA
Jl. Timor Raya No. 130 B Oesapa Barat, Kelapa Lima
Kota Kupang, Nusa Tenggara Timur
E-mail: tangguhdenarajaya@gmail.com
Telepon: 0380-8436618/081220051382

KATA PENGANTAR

Pendidikan adalah salah satu hal penting dalam pengembangan sumber daya manusia. Bagi pemerintah han ini menjadi tantangan dalam meningkatkan mutu system pendidikan. Sedangkan bagi dosen dan guru merupakan tantangan untuk dapat mengintegrasikan teknologi dalam system pembelajaran, sehingga pembelajaran dapat lebih berkualitas, bermakna dan menyenangkan.

Seiring dengan perkembangan jaman, teknologi memegang peranan penting dalam kemajuan peradaban manusia karena permasalahan - permasalahan yang di hadapi menuntut solusi yang dapat diselesaikan dengan teknologi. Teknologi tidak lepas dari ilmu teknik dalam peningkatan manfaat dan sifat dari suatu benda, yang tidak terbatas dari proyek baik kecil maupun besar. Banyaknya peluang proyek teknik menuntut proses kreasi untuk tetap memperhatikan nilai ekonomis. Berbagai alternative teknik mengharuskan seorang manager proyek untuk mengambil keputusan yang efektif dan efisien.

Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena buku ajar Ekonomi Teknik ini dapat diselesaikan. Buku ajar ini membahas tentang metode – metode yang digunakan dalam menganalisis suatu proyek teknik, dengan mempertimbangkan sisi ekonomi suatu proyek.

Semoga buku ajar ini dapat bermanfaat.

Tondano,

2023

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	I
DAFTAR ISI.....	II
BAB I PENGANTAR EKONOMI TEKNIK	1
1. PENGANTAR.....	1
2. DESKRIPSI DAN PERANAN EKONOMI TEKNIK DALAM PENGAMBILAN KEPUTUSAN.	6
BAB II KONSEP DASAR EKONOMI TEKNIK.....	14
1. KONSEP EKONOMI TEKNIK.....	14
2. PROSES PENGAMBILAN KEPUTUSAN PADA EKONOMI TEKNIK.....	15
3. KONSEP ONGKOS DALAM EKONOMI TEKNIK.....	18
BAB III JENIS BUNGA DAN PEMAJEMUKAN KONTINYU.....	24
1. TINGKAT BUNGA EFEKTIF DAN NOMINAL	24
2. PERHITUNGAN UNTUK PERIODE PEMBAYARAN YANG LEBIH BESAR DARI PERIODE PEMAJEMUKAN	27
3. PERHITUNGAN UNTUK PERIODE PEMBAYARAN YANG LEBIH PENDEK DARI PERIODE PEMAJEMUKAN.....	28
4. PEMAJEMUKAN KONTINYU.....	29
5. RUMUS-RUMUS BUNGA PEMAJEMUKAN KONTINYU	29
BAB IV PEMILIHAN ALTERNATIF-ALTERNATIF EKONOMI	33
1. MENDEFINISIKAN ALTERNATIF INVESTASI	34
2. MENENTUKAN HORIZON PERENCANAAN.....	36
3. MENGESTIMASI ALIRAN KAS	42
4. MENETAPKAN MARR	45
5. MEMBANDINGKAN ALTERNATIF-ALTERNATIF INVESTASI	48

6. METODE NILAI SEKARANG (P)	49
7. METODE NILAI SEKARANG UNTUK PROYEK ABADI	53
8. METODE DERET SERAGAM	56
9. PERHITUNGAN PEMBALIKAN MODAL (CAPITAL RECOVERY) 58	
10. METODE NILAI MENDATANG.....	61
11. METODE PERIODE PENGAMBILAN (PAYBACK PERIOD).....	64
BAB V METODE EVALUASI INVESTASI.....	69
1. NET PRESENT VALUE (NPV)	70
2. ANNUAL EQUIVALENT (AE)	74
3. BENEFIT COST RATIO (BCR).....	76
BAB VI ANALISIS TITIK IMPAS DAN ANALISIS SENSITIVITAS.....	78
1. PENDAHULUAN	78
2. ANALISIS TITIK IMPAS	80
BAB VII PERTIMBANGAN RISIKO DAN KETIDAKPASTIAN	98
1. PENDAHULUAN	98
2. KONSEP RISIKO DAN KETIDAKPASTIAN	98
3. PENGAMBILAN KEPUTUSAN YANG MEMPERTIMBANGKAN RISIKO	99
4. KRITERIA LAPLACE	117
5. KRITERIA HURWICZ.....	117
GLOSARIUM.....	119
DAFTAR PUSTAKA	121

