Ekonomi Teknik

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR v

DAFTAR ISI vii

DAFTAR GAMBAR xiii

DAFTAR TABEL xvii

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1 Teknik dan Manajemen 2

1.2 Ekonomi Lingkungan 3

1.3 Pengukuran Effektivitas Finansial 9

1.4 Modal (*Capital*) dan Keuntungan 10

1.5 Akuntansi 11

1.6 Elemen-elemen *'Cost'* 13

1.7 Ukuran-ukuran Ekonomi (*Ratios*) 14

BAB II SELEKSI DALAM EKONOMI RIIL (*PRESENT ECONOMY*) 23

2.1 Seleksi Antara Beberapa Metoda atau Proses 24

2.1.1 Pemilihan Metoda Pabrikasi 24

2.1.2 Lokasi yang Ekonomis 25

2.1.3 Produktivitas Pengolahan Berlainan 26
2.1.4 Keahlian Pekerja 27
2.2 Seleksi Antara Beberapa Desain 28
2.2.1 *'Span Length'* Jembatan yang Ekonomis 28
2.2.2 Hubungan Desain dengan Penjualan (*Sales, Revenue*) 30
2.2.3 Hubungan Antara Toleransi / Kualitas dengan Desain 30
2.3 Seleksi Antara Beberapa Bahan 31
BAB III HUBUNGAN UANG, BUNGA DAN WAKTU 35
3.1 *'Interest'* Sederhana (*Simple Interest*) 36
3.2 Uang Tumbuh Berganda (*Compound Interest*) 36
3.2.1 Notasi dan Diagram *'Cash Flow'* 37
3.2.2 *'Interest Rate'* Minimal, Nominal dan Effektif 38
3.2.3 Rumus-rumus Arus Kas 42
3.3 Inflasi dan Perubahan Harga 57
BAB IV DEPRESIASI, NILAI BUKU, NILAI AKHIR DAN PENGGANTIAN 67
4.1 Tipe Depresiasi 68
4.2 Umur Ekonomis 69
4.3 Metode Depresiasi 69
4.3.1 Metode Garis Lurus (*The Straight Line Method*) 73
4.3.2 Metoda Persentase Tetap (*Declining Balance Method*) 73
4.3.3 Metoda Jumlah Digit (*The Sum of the Year Digits Method*) 75
4.3.4 Metode 'Dana Mengendap' (*Sinking Fund Method*) 76
4.3.5 Metode Jam-Kerja (*The Service Output Method*) 76

	4.4	Pelurutan (*Depletion*)	78
	4.5	Metode Depresiasi Pilihan	79
	4.6	Capital Recovery	80
	4.7	Tentang Harga-Tetap, Harga Berlaku dan Indeks Harga	81
	4.8	Studi Penggantian Mesin (*Replacement Study*)	82
		4.8.1 Mengapa Diganti?	83
		4.8.2 Pajak Atas Pendapatan dalam Studi Penggantian	86
		4.8.3 Faktor-faktor yang Harus Dipertimbangkan	86
		4.8.4 Beberapa Tipe Situasi Penggantian	90
		4.8.5 Menentukan Umur Ekonomis	111
		4.8.6 Menentukan Nilai Menurut Teori Penggantian	121
	Soal-soal		126
BAB V	METODE DASAR UNTUK MEMBUAT STUDI EKONOMI		131
	5.1	Metode Dasar	132
		5.1.1 Metode *'Internal Rate of Return'* (IRR)	132
		5.1.2 Metode *Explicit Reinvestment Rate of Return* (ERRR)	135
		5.1.3 Metode *Annual Worth* (AW) dan *Annual Cost* (AC)	137
		5.1.4 Metode *Present Value*, (PW and PVC)	138
		5.1.5 Umur Proyek Tidak Sama	138
	5.2	Perencanaan Kapasitas (*Capacity Planning*)	152
	5.3	Ukuran yang Paling Ekonomis	155
	5.4	Umur Proyek Lebih Lama dari Penggunaannya	164
	5.5	Sebagian Modal Pinjaman	166
	Soal-soal		167

BAB VI	BIAYA-BIAYA *'INCREMENT, FIXED AND SUNK'*		173
	6.1	Saling Pengaruh *'Increment Cost'* dengan *'Fixed Cost'*	175
	6.2	Keseimbangan Produksi Antar Pabrik	179
	6.3	Alternatif Proyek yang *'Revenue'* Sama, Berbeda	184
	6.4	Alternatif Proyek Beda *Revenue*, Umur Sama	192
	6.5	Alternatif Proyek Beda *'Revenue'* dan Beda Umur	193
	6.6	Membandingkan Alternatif Menurut Metode *'Capitalized Worth'*	197
	6.7	Membandingkan Metode Pemilihan Alternatif dengan Menggunakan Metode *'Payout Period'*	199
	6.8	Alternatif yang Mempertimbangkan Potensi *'Demand'* (Persoalan *'Deferred Investment'*)	201
	6.9	Pemilihan Diantara Alternative yang Independen	206
	6.10	Pertimbangan Terhadap Sejumlah Proyek *'Mutually Exclusive, Independent and Contingent'*	208
	6.11	Soal-soal	213
	6.12	*'Increment (Marginal) Cost'* pada Usaha *'Public Utility'*	220
	6.13	*Sunk Cost*	225
BAB VII	KETIDAKPASTIAN DAN KERISKANAN		233
	7.1	Taktik dan Strategi	236
		7.1.1 Analisa *'Break-Even'* (Titik Impas)	236
		7.1.2 Kapasitas yang Berlebih, Kebijakan *Dumping*	240
		7.1.3 Utilisasi Kapasitas Produksi	242
		7.1.4 Hubungan Non-Linier	244
	7.2	Analisa Sensitivitas	247

	7.3	Estimasi Optimis-Pessimis	251
	7.4	*'Risk-Adjusted'* MARR	257
	7.5	Mereduksi Umur Proyek	259
	7.6	Fungsi-fungsi Probabilitas, Nilai Ekspektasi dan Varians	260
	7.7	Evaluasi Alternatif dengan Adanya *'Probabilistic Losses'*	262
	7.8	Evaluasi *'Uncertainty'* Menggunakan Varians dan Nilai Ekspektasi	266
		7.8.1 Dimensi-dimensi untuk Mengambil Keputusan	272
		7.8.2 Skala *'Rating'* (*Rating Scales*)	273
		7.8.3 Perbandingan *'Intangible'*	274
		7.8.4 Model Perbandingan Dimensi Campuran	277
	Soal-soal		279
BAB VIII	PRODUKTIVITAS		289
	8.1	Importansi	289
	8.2	Rumusan Produktivitas	293
	8.3	Pengukuran Produktivitas	296
		8.3.1 Total *Productivity Index*	296
		8.3.2 *'Factor Productivity Index*, FPI'	301
		8.3.3 *'Progressive Productivity Index'*	304
		8.3.4 R & D dan Investasi Modal dalam Produktivitas	305
		8.3.5 Motivasi	309
		8.3.6 Kualitas Hidup (*Quality of Life*)	313
		8.3.7 Hubungan Produksi dengan Sistem Sosial	313
BAB IX	CONTOH-CONTOH PERENCANAAN PROYEK		317
Contoh-1			
	9.1	Serba-serbi Meminjam Uang	317

9.2 Menghitung Besarnya Tagihan Pengembalian Pinjaman 318
9.2.1 Oleh Perusahaan Dimana Seseorang Mendapat Bantuan Sosial (Bantuan Cuma-cuma, Tidak Akan Dibahas) dan Bantuan Kredit 319
9.2.2 Oleh Orang-Perorangan / Kelompok Kepada Perorangan atau Perusahaan 319
9.2.3 Oleh Bank Kepada Perorangan dan Perusahaan 321
9.2.4 Oleh Bank Kepada Perorangan dan Perusahaan 323
9.2.5 Dua Perusahaan Bermitra, Perusahaan Pemberi/Penerima 325
9.3 Nasabah yang Menunggak 325
9.4 Nasabah yang Membanting 328
9.4.1 Mengurangi Besar Angsuran 328
9.4.2 Melunasi Seluruh Angsuran (Utang) 328
Contoh-2 Investasi Pemanfaatan Kayu Hutan 330
Contoh-3 Pendirian Pabrik Gagang Sapu dari Kayu 339
Contoh-4 Perencanaan Pendirian Pabrik Bata, Batako dan Pavingblock dari Tanah Liat 351
DAFTAR PUSTAKA 363