

ANALISIS FINANSIAL KELAYAKAN BISNIS TURBIN PIKOHIDRO

1) Komponen/ Bahan Baku Turbin PikoHidro

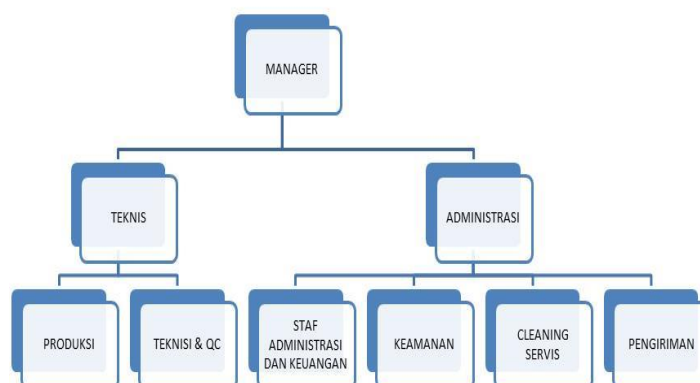
No	Nama Komponen	Jumlah	Satuan	Harga Satuan (Rp)	Harga Net (Rp)
1	Rumah turbin	1	set	750.000	750.000
2	Poros	1	set	750.000	750.000
3	Runner	1	set	500.000	500.000
4	Generator	1	set	1.000.000	1.000.000
5	kontrol panel	1	set	1.000.000	1.000.000
6	Jasa assembling	1	set	250.000	250.000
				Jumlah	4.250.000

2) Kebutuhan Peralatan Produksi

No	Nama Mesin	Jumlah	Satuan	Harga Satuan (Rp)	Biaya Investasi (Rp)	Umur Mesin (bulan)	Nilai Sisa (Rp)	Penyusutan (Rp/bulan)	Biaya Pemeliharaan (Rp/bulan)	Kebutuhan dalam 5 Tahun (Rp)
1	Peralatan cetakan pvc	1	unit	100.000.000	100.000.000	60	20.000.000	1.333.333	133.333	100.000.000
2	Mesin bubut	1	unit	45.000.000	45.000.000	120	9.000.000	300.000	30.000	22.500.000
3	Mesin bor duduk	1	unit	10.000.000	10.000.000	60	1.000.000	150.000	15.000	10.000.000
4	Mesin cutting wheel	1	unit	1.000.000	1.000.000	60	100.000	15.000	1.500	1.000.000
5	Solder pvc	3	buah	1.200.000	3.600.000	12	-	300.000	30.000	18.000.000
6	Kunci ring-pas	2	set	150.000	300.000	60	30.000	4.500	450	300.000
7	Tool box (kunci L, tang dll)	2	set	250.000	500.000	60	50.000	7.500	750	500.000
8	Peralatan elektrik	1	set	5.000.000	5.000.000	60	500.000	75.000	7.500	5.000.000
9	Kabel roll	2	buah	100.000	200.000	12	-	16.667	1.667	1.000.000
				Jumlah	165.600.000			2.202.000	220.200	158.300.000

3) Kebutuhan Tenaga Kerja

No	Posisi	Jumlah	Satuan	Gaji / Bulan (Rp)	Gaji Net (Rp)
1	Manager produksi	1	orang	3.500.000	3.500.000
2	Tenaga produksi	3	orang	2.678.028	8.034.084
		4	orang	Jumlah	11.534.084



UMR mulai tanggal 01 Januari 2018:

Kota Bandung = Rp. 3.091.345,56,-

Kabupaten Bandung= Rp. 2.678.028,98,-

Kabupaten Bandung Barat = Rp. 2.683.277,45,-

4) Perhitungan Biaya Operasional Bulanan

No	Jenis Biaya	Nilai (Rp)	Keterangan
I	Biaya Tetap		
1	Uang kebersihan dan keamanan	700.000	industri kecil
2	Biaya pemeliharaan	220.200	kurang lebih 10% dari biaya penyusutan per bulan
3	Biaya penyusutan	2.202.000	penyusutan modal peralatan per bulan
4	Biaya sewa bangunan	4.166.667	dihitung bulanan (biaya sewa tempat Rp50 jt/tahun)
	Sub total	7.288.867	
II	Biaya Variabel		
1	Bahan baku	42.500.000	bahan baku utama, sesuai jumlah produksi per bulan
2	Bahan lain-lain	200.000	kemasan
3	Biaya tenaga kerja	11.534.084	
4	Bayar listrik	1.500.000	
5	Bayar air	300.000	
6	Biaya komunikasi	200.000	
7	Biaya asuransi tenaga kerja	100.000	Rp25 rb/orang
8	Uang makan karyawan	1.500.000	Rp15 rb/orang x 25 hari kerja
	Sub total	57.834.084	
9	THR karyawan	11.534.084	1x gaji ; 1 tahun sekali ; tidak masuk biaya bulanan
II	Biaya Semi Variabel		
1	Pemasaran	100.000	pembuatan flyer, banner, dan promosi lainnya
2	Transport pemasaran	500.000	biaya pengiriman produk ke toko/konsumen
3	Biaya dll	100.000	biaya administrasi dan umum
	Sub total	700.000	
	TOTAL BIAYA	65.822.951	

5) Perhitungan Harga Pokok Produksi

Total Biaya per bulan	65.822.951	Rp
Kapasitas aktual per bulan	10	buah
HPP per buah	6.582.295	Rp
Netto keuntungan (25% dari HPP)	1.645.574	Rp
Harga jual	8.227.869	Rp
Keuntungan per bulan	16.455.738	Rp

6) Perhitungan Cash Flow Bisnis Turbin Pikohidro

Tahun Ke	Eskalasi	Revenue	Debt Service		Total DS	Loan Draw Down (Including IDC)	Equity Draw Down	Depresiasi	Biaya O & M inc Depresiasi	Net Income Before Tax	Tax	Net Income After Tax	Net Income After Tax for IRR	Equity	Arus Kas Keseluruhan
			Principal Payment	Interest Payment											
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(7a)	(8)=1-3-7-7a	(9)	(10)=8-9+7-2	(11)=10+4	(12)		
0															
1	1,00	987.344.260	53.813.959	17.265.312	71.079.271	269.069.796	67.267.449	26.424.000	789.875.408	180.203.540	45.050.885	107.762.696	(336.337.246)	(67.267.449)	(336.337.246)
2	1,06	987.344.260	107.627.919	23.229.692	130.857.611	-	-	26.424.000	845.487.014	118.627.554	29.987.166	7.436.469	178.841.967	107.762.696	(2.886.065.353)
3	1,11	987.344.260	107.627.919	8.161.784	115.789.702	-	-	26.424.000	891.988.800	87.193.676	22.936.942	(16.947.185)	138.294.080	7.436.469	(992.019.316)
4	1,17	987.344.260	-	-	-	-	-	26.424.000	941.048.184	46.296.076	13.713.305	59.006.772	98.842.518	(16.947.185)	410.419.393
5	1,24	987.344.260	-	-	-	-	-	26.424.000	992.805.834	(5.461.574)	2.022.885	18.939.541	18.939.541	59.006.772	1.333.091.280
Total:		4.936.721.300	269.069.796	48.666.788	317.726.585	269.069.796	67.267.449	132.120.000	4.461.205.240	426.859.272	113.711.183	176.198.293	157.587.632	108.930.844	1.779.831.704
NPV:													33.722.553	58.173.540	
IRR:													20,36%	77,07%	

Penjualan Produk	Project Cost Estimation		EPC Cost (Peralatan Produksi) (selama 5 tahun)	NET INCOME	60 bulan
	10 pcs/bulan	Total Project Cost			
Harga jual	8.227.869 Rp/pcs	336.337.246 Rp	158.300.000 Rp	108.930.844	60 bulan
Neto keuntungan	1.645.574 Rp/pcs	60 bulan	Non EPC Cost (modal awal 1 bulan) (O&M)	NPV on Project	33.722.553
Financing Fee	2,0% of Loan	269.069.796 Rp	Non EPC Cost (modal awal 2 bulan) (O&M)	IRR on Project	20,38%
VAT - Duty	10,0%	67.267.449 Rp	- Dev. Cost, Working Cap., Proj. Management, etc.	NPV on Equity	58.173.540
Income Tax	25,0%	80,00%	- IDC + Financing Cost	IRR on Equity	77,07%
IHK	5,5% pa	20,00%	Total Project Cost (TFC)	Payback Period	27 bulan
O & M per bulan (tahun ke 1)	65.622.951 Rp	14% per tahun		Perbandingan Keuntungan Dgn Biaya (BCR)	0,47
		36 bulan		Return On Investment (RoI)	46,85 %
		6 bulan			
		30 bulan			

7) Perhitungan Estimasi Pinjaman Bank, Pengembalian, dan Biaya Pinjaman

	Pinjaman		269.069.796	Rp
	Interest		14,0%	per tahun
	Princ. Repayment		30	bulan
Repayment Schedule Component				
Bulan dari awal	Bulan Ke	Sisa Pinjaman	Utang Pokok	Bunga Pinjaman
	6	269.069.796	-	
1	7	260.100.803	8.968.993	3.139.148
2	8	251.131.810	8.968.993	3.034.509
3	9	242.162.817	8.968.993	2.929.871
4	10	233.193.824	8.968.993	2.825.233
5	11	224.224.830	8.968.993	2.720.595
6	12	215.255.837	8.968.993	2.615.956
7	13	206.286.844	8.968.993	2.511.318
8	14	197.317.851	8.968.993	2.406.680
9	15	188.348.858	8.968.993	2.302.042
10	16	179.379.864	8.968.993	2.197.403
11	17	170.410.871	8.968.993	2.092.765
12	18	161.441.878	8.968.993	1.988.127
13	19	152.472.885	8.968.993	1.883.489
14	20	143.503.891	8.968.993	1.778.850
15	21	134.534.898	8.968.993	1.674.212
16	22	125.565.905	8.968.993	1.569.574
17	23	116.596.912	8.968.993	1.464.936
18	24	107.627.919	8.968.993	1.360.297
19	25	98.658.925	8.968.993	1.255.659
20	26	89.689.932	8.968.993	1.151.021
21	27	80.720.939	8.968.993	1.046.383
22	28	71.751.946	8.968.993	941.744
23	29	62.782.953	8.968.993	837.106
24	30	53.813.959	8.968.993	732.468
25	31	44.844.966	8.968.993	627.830
26	32	35.875.973	8.968.993	523.191
27	33	26.906.980	8.968.993	418.553
28	34	17.937.986	8.968.993	313.915
29	35	8.968.993	8.968.993	209.277
30	36	0	8.968.993	104.638
	Sum		269.069.796	48.656.788

Perhitungan IDC					
Bulan	Drawdown Construction		Fin Fee	IDC	Drawdown Loan
ke 1	100%	289.945.901	5.798.918	40.592.426	336.337.246
		-			
	sum	289.945.901	5.798.918	40.592.426	336.337.246
	Estimasi Pinjaman	289.945.901	EPC atau peralatan + Modal awal selama 1 bulan + Dev.Cost		
	Financing Fee	5.798.918	2,0% dari estimasi pinjamann		
	IDC	40.592.426	14,0% dari estimasi pinjamann		
	Biaya IDC dan Fin Fee	46.391.344			
	Realisasi Pinjaman	336.337.246			
	IDC = (interest during construction) = 14% dari keseluruhan biaya				
	IHK = indeks harga konsumen				
	IHK digunakan untuk mengukur tingkat inflasi dan juga sebagai pertimbangan				
	untuk penyesuaian gaji, upah, uang pensiun, dan kontrak lainnya.				

8) Resume Analisis Kelayakan Bisnis Turbin PikoHidro

Penjualan Produk		10	pcs/bulan
Harga jual		8.227.869	Rp/pcs
Netto keuntungan		1.645.574	Rp/pcs

Project Cost Estimation		
Total Project Cost	336.337.246	Rp
Masa Produksi	60	bulan
Total Loan	269.069.796	Rp
Equity	67.267.449	Rp
D/E ratio (Debt)	80,00%	
D/E ratio (Equity)	20,00%	
Interest	14%	per tahun
Term	36	bulan
Grace Period	6	bulan
Repayment	30	bulan

RESUME			
NET INCOME	108.930.844	60 bulan	
NPV on Project	33.722.553		
IRR on Project	20,36%		
NPV on Equity	58.173.540		
IRR on Equity	77,07%		
Payback Period	27 bulan		
Perbandingan Keuntungan Dgn Biaya (BCR)		0,47	
Return On Investment (RoI)		46,85 %	