

**PENERAPAN MODEL PENDANAAN SEWA-BELI
UNTUK PEMBANGUNAN PEMBANGKIT LISTRIK DI INDONESIA**

M. Nasrullah, Arnold .Y. Soetrisnanto

Abstrak

PENERAPAN MODEL PENDANAAN SEWA-BELI UNTUK PEMBANGUNAN PEMBANGKIT LISTRIK DI INDONESIA. Dalam proses pengadaan pembangkit tenaga listrik di negara berkembang, pendanaan merupakan salah satu masalah yang sangat penting, mengingat model pendanaan akan menentukan harga jual listriknya. Di Indonesia saat ini sedang mengalami krisis moneter dan depresiasi nilai tukar rupiah terhadap dolar, maka harga listrik yang ditentukan dengan pendanaan yang dihitung dalam dolar menjadi sangat mahal, padahal di sisi lain krisis ekonomi menyebabkan turunnya daya beli masyarakat. Untuk itu harus diusahakan model pendanaan yang cocok dengan situasi saat ini, di mana kemampuan pemerintah dalam menyediakan kredit ekspor untuk model pendanaan konvensional sangat kecil. Salah satu model pendanaan yang perlu dikaji adalah model sewa-beli (*leasing*), yang merupakan salah satu alternatif pengganti, terutama untuk jenis pembangkit listrik yang memerlukan modal investasi besar. Pada kasus pembangunan PLTN 2x900 MWe menggunakan dua buah struktur modal untuk membiayai proyek, yaitu model konvensional dan model sewa-beli. Dalam kajian ini, proses yang dilakukan adalah dengan mendiskontokan arus kas keluar bersih setelah pajak ke nilai sekarang dalam setiap alternatif, dengan menggunakan biaya pinjaman setelah pajak sebagai tingkat diskonto. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa model sewa-beli pada kondisi tertentu lebih menguntungkan untuk diterapkan, dibandingkan dengan model konvensional.

Abstract

LEASE FINANCING MODEL APPLICATION FOR ELECTRICITY GENERATION DEVELOPMENT IN INDONESIA. Financing for the NPPs in developing countries, due to investment/capital cost and electricity prices, is a very important problem. Especially in Indonesia who is facing the economic crisis and depreciation for the rupiah exchange rate, the price of electricity will increase, because of the financing scheme decision that is normally taken into account in dollar value. The price of electricity will become expensive and consequently, the purchase power of the people will decrease. For this purpose, the cheapest financing scheme has to be found out and leasing financing scheme is one of the possibilities for the construction of NPP where huge capital is needed as an alternative to the conventional financing scheme. This study has an objective to make a comparison between leasing financing and conventional financing for the NPP construction of 2x900 Mwe. If the discount rate and taxes are taking into account the capital cost, the leasing financing scheme is more advantageous in certain conditions.

I. PENDAHULUAN

Studi pendanaan yang dilakukan oleh konsultan Newjtec dalam STSK telah selesai dilaksanakan. Hasil STSK telah diserahkan kepada pemerintah, apapun keputusan pemerintah, pihak BATAN sendiri khususnya Pusat Pengembangan Energi Nuklir (P2EN) sampai sekarang masih terus mengkaji ulang dan mengembangkan studi pendanaan tersebut. Studi pendanaan yang dipelajari sampai saat ini antara lain adalah: pola pendanaan konvensional, pola BOO (*Built Operation Own*) dan dilanjutkan dengan pola pendanaan barter. Dalam makalah ini akan dicoba untuk mempelajari model pendanaan yang lain yaitu pola pendanaan leasing. Salah satu alasan ekonomi yang pokok untuk menggunakan model leasing adalah ketidakmampuan perusahaan menggunakan seluruh keuntungan pajak (penyusutan dan keringanan pajak investasi) yang berkaitan dengan kepemilikan aktiva. Hal ini dapat terjadi bukan hanya karena operasi yang tidak menguntungkan, tetapi juga karena besar laba tidak mencukupi untuk menggunakan secara efektif semua keuntungan pajak yang mungkin. Pada makalah ini akan dibandingkan pola pendanaan sewa beli dengan pola pendanaan konvensional dengan cara pinjaman. Tujuan dilakukan penulisan makalah ini untuk memberikan masukan kepada BATAN, dan Pemerintah dalam menyusun dan menentukan kebijaksanaannya, khususnya dalam masalah studi pendanaan.

Dalam makalah ini akan dilakukan perhitungan pembangunan PLTN 2 x 900 MWe yang mengacu pada pendanaan konvensional yang dilakukan oleh BATAN. Salah satu cara untuk menganalisis pembiayaan model sewa beli dibandingkan dengan pembiayaan model konvensional (pinjaman) adalah dengan mendiskontokan arus kas keluar bersih setelah pajak ke nilai sekarang dalam setiap alternatif, dengan menggunakan biaya pinjaman setelah pajak sebagai tingkat diskonto. Dengan analisis sensitivitas akan didapatkan alternatif yang terbaik, yaitu alternatif yang memberikan nilai sekarang yang lebih rendah.

Bentuk-bentuk leasing yang paling penting adalah jual dan sewa kembali (*leaseback*), sewa jasa atau sewa operasi, dan sewa keuangan langsung. Dalam sistem jual-sewa kembali, perusahaan menjual aktivanya (tanah, pabrik atau perlengkapannya) dan lalu mengikat kontrak *lease* selama beberapa waktu dengan persyaratan tertentu. Dalam sewa operasi, perusahaan melakukan kontrak sewa yang mencakup keuangan dan jasa perawatan, dan seringkali boleh dibatalkan, dan pembayaran kontrak sewanya tidak akan menutup seluruh harga perolehan aktiva yang disewakan. Dalam sistem sewa keuangan langsung tidak ada ketentuan mengenai jasa perawatan dan tidak dapat dibatalkan, dan harga aktiva yang disewa diamortisasi/diangsur penuh selama masa tersebut. Dalam makalah ini bentuk sewa beli yang digunakan adalah bentuk sewa keuangan langsung, mengingat PLTN adalah sebuah proyek jangka panjang yang tidak dapat dibatalkan.

II. METODOLOGI

Metodologi yang digunakan dalam perhitungan adalah:

1. Menentukan biaya modal rata-rata tertimbang (KL)

$$KL = KUL (1 - X T) \quad (1)$$

Dimana: KUL = Seluruh biaya modal yang menyewakan (lessor)
 X = Rasio hutang terhadap aktiva
 T = Tarif pajak lessor

2. Menentukan biaya modal sebelum pajak (Kb)

$$Kb = KL / (1-T) \quad (2)$$

3. Menentukan rumus pembayaran tahunan (*annuity*, at) untuk biaya pinjaman

$$at = I / [(PVIF) (Kb, 30 thn)] \quad (3)$$

Dimana: I = Investasi awal / harga aktiva tetap
 PVIF = Nilai sekarang dari arus kas sebelum pajak

4. Menentukan rumus pembayaran tahunan untuk biaya leasing (Lt)

$$Lt = I - [(PVIF) (KL, 30 thn) T Dep] / [(PVIF) (KL, 30 thn) (1 - T)] \quad (4)$$

Dimana: Dep = Depreciation
 PVIF = Nilai sekarang dari arus kas setelah pajak

5. Membandingkan pendanaan biaya pinjaman dengan sewa beli, dengan memperhitungkan perubahan biaya modal, pajak dan rasio hutang terhadap aktiva.

III. MASUKAN DATA

Ada beberapa parameter ekonomi yang merupakan masukan data yang diambil dari studi BATAN antara lain seperti terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Masukan Data

No	Keterangan	Simbol	Data Masukan
1.	Investasi awal / harga aktiva tetap	I	\$ 2.338.024
2.	Penyusutan (<i>Depreciation</i>)	Dep	\$ 77.934
3.	Biaya modal keseluruhan lessor (asumsi)	KUL	8,72 %
4.	Tarif pajak perusahaan	T	30 %
5.	Umur ekonomis	n	30 tahun
6.	Rasio hutang terhadap aktiva	X	67 %

Sumber data: Studi BATAN tentang Financing Study for First Indonesian Nuclear Power Plant Project Final Report- Maret 1997.

IV. HASIL PERHITUNGAN

Seperti terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Jadwal Pembayaran Hutang (dalam \$)

Tahun	Saldo pokok Hut. Pada Akhir tahun	Jumlah Pokok Hut. Ditambah bunga	Bunga per tahun	Jumlah Pengurangan Pokok Hutang
1	2.338.024	248.016	233.802	14.213
2	2.323.811	248.016	232.381	15.635
3	2.308.176	248.016	230.818	17.198
4	2.290.978	248.016	229.098	18.918
5	2.272.059	248.016	227.206	20.810
6	2.251.250	248.016	225.125	22.891
7	2.228.359	248.016	222.836	25.180
8	2.203.179	248.016	220.318	27.698
9	2.175.481	248.016	217.548	30.468
10	2.145.013	248.016	214.501	33.515
11	2.111.499	248.016	211.150	36.866
12	2.074.633	248.016	207.463	40.553
13	2.034.080	248.016	203.408	44.608
14	1.989.472	248.016	198.947	49.069
15	1.940.404	248.016	194.040	53.975
16	1.886.428	248.016	188.643	59.373
17	1.827.055	248.016	182.706	65.310
18	1.761.745	248.016	176.174	71.841
19	1.689.903	248.016	168.990	79.025
20	1.610.878	248.016	161.088	86.928
21	1.523.950	248.016	152.395	95.621
22	1.428.329	248.016	142.833	105.183
23	1.323.146	248.016	132.315	115.701
24	1.207.445	248.016	120.744	127.271
25	1.080.174	248.016	108.017	139.998
26	940.175	248.016	94.018	153.998
27	786.177	248.016	78.618	169.398
28	616.779	248.016	61.678	186.338
29	430.441	248.016	43.044	204.972
30	225.469	248.016	22.547	225.469
Jumlah		7.440.475	5.102.451	2.338.024

Pada Tabel 2 kolom 1 menunjukkan adanya pengurangan hutang dari tahun ke tahun, sampai dengan tahun ke-30 nilai hutang sama dengan \$225.469 dan setelah tahun berikutnya tidak ada nilai sisa hutang pada aktiva tetap yang disewakan tersebut. Bunga yang dibayarkan dari tahun ke tahun juga menurun hal ini bisa dilihat dalam kolom 3. Angsuran hutang yang

dibayarkan selama masa operasi PLTN, digambarkan jumlah keseluruhan hutang pokok yang dibayarkan sebesar \$2.338.024 dan bunga keseluruhan yang dibayar sebesar \$5.102.451, kolom 3 (jumlah pokok hutang ditambahkan dengan bunga per tahun) menggambarkan jumlah bunga per tahun (kolom 4) ditambah dengan jumlah pokok hutang (kolom 5).

Tabel 3. Biaya-biaya Pinjaman (dalam \$)

Akhir Tahun	Pembay. Pinjaman	Bunga Tahunan	Penyusutan	Keringanan Pajak 30%	Arus Kas setelah Pajak	Faktor Nilai Sekarang	Nilai Sekarang dari Biaya
1	248.016	233.802	77.934	93.521	154.495	0,93458	144.388
2	248.016	232.381	77.934	93.095	154.921	1,80802	280.100
3	248.016	230.818	77.934	92.626	155.390	2,62432	407.793
4	248.016	229.098	77.934	92.110	155.906	3,38721	528.087
5	248.016	227.206	77.934	91.542	156.474	4,10020	641.573
6	248.016	225.125	77.934	90.918	157.098	4,76654	748.814
7	248.016	222.836	77.934	90.231	157.785	5,38929	850.348
8	248.016	220.318	77.934	89.476	158.540	5,97130	946.691
9	248.016	217.548	77.934	88.645	159.371	6,51523	1.038.340
10	248.016	214.501	77.934	87.731	160.285	7,02358	1.125.776
11	248.016	211.150	77.934	86.725	161.291	7,49867	1.209.466
12	248.016	207.463	77.934	85.619	162.397	7,94269	1.289.865
13	248.016	203.408	77.934	84.403	163.613	8,35765	1.367.422
14	248.016	198.947	77.934	83.064	164.951	8,74547	1.442.577
15	248.016	194.040	77.934	81.592	166.423	9,10791	1.515.771
16	248.016	188.643	77.934	79.973	168.043	9,44665	1.587.441
17	248.016	182.706	77.934	78.192	169.824	9,76322	1.658.029
18	248.016	176.174	77.934	76.233	171.783	10,05909	1.727.983
19	248.016	168.990	77.934	74.077	173.938	10,33560	1.797.758
20	248.016	161.088	77.934	71.707	176.309	10,59401	1.867.823
21	248.016	152.395	77.934	69.099	178.917	10,83553	1.938.661
22	248.016	142.833	77.934	66.230	181.786	11,06124	2.010.776
23	248.016	132.315	77.934	63.075	184.941	11,27219	2.084.692
24	248.016	120.744	77.934	59.604	188.412	11,46933	2.160.963
25	248.016	108.017	77.934	55.785	192.230	11,65358	2.240.173
26	248.016	94.018	77.934	51.585	196.430	11,82578	2.322.942
27	248.016	78.618	77.934	46.966	201.050	11,98671	2.409.931
28	248.016	61.678	77.934	41.884	206.132	12,13711	2.501.850
29	248.016	43.044	77.934	36.293	211.722	12,27767	2.599.458
30	248.016	22.547	77.934	30.144	217.872	12,40904	2.703.577
Jumlah	7.440.475	5.102.451	2.338.024	2.232.142	5.208.332	-	45.149.068

Tabel 4. Biaya-biaya Sewa Beli (dalam \$)

Akhir Tahun	Pembayaran Sewa	Keringanan Pajak	Pengeluaran Kas setelah Pajak	Faktor Nilai Sekarang	Nilai sekarang dari Biaya
1	235761,0	70728,3	165032,7	0,93458	154236,2
2	235761,0	70728,3	165032,7	1,80802	298382,1
3	235761,0	70728,3	165032,7	2,62432	433098,0
4	235761,0	70728,3	165032,7	3,38721	559000,6
5	235761,0	70728,3	165032,7	4,10020	676666,7
6	235761,0	70728,3	165032,7	4,76654	786634,9
7	235761,0	70728,3	165032,7	5,38929	889409,0
8	235761,0	70728,3	165032,7	5,97130	985459,5
9	235761,0	70728,3	165032,7	6,51523	1075226,4
10	235761,0	70728,3	165032,7	7,02358	1159120,7
11	235761,0	70728,3	165032,7	7,49867	1237526,5
12	235761,0	70728,3	165032,7	7,94269	1310803,0
13	235761,0	70728,3	165032,7	8,35765	1379285,7
14	235761,0	70728,3	165032,7	8,74547	1443288,2
15	235761,0	70728,3	165032,7	9,10791	1503103,7
16	235761,0	70728,3	165032,7	9,44665	1559006,0
17	235761,0	70728,3	165032,7	9,76322	1611251,1
18	235761,0	70728,3	165032,7	10,05909	1660078,3
19	235761,0	70728,3	165032,7	10,33560	1705711,2
20	235761,0	70728,3	165032,7	10,59401	1748358,8
21	235761,0	70728,3	165032,7	10,83553	1788216,4
22	235761,0	70728,3	165032,7	11,06124	1825466,4
23	235761,0	70728,3	165032,7	11,27219	1860279,6
24	235761,0	70728,3	165032,7	11,46933	1892815,2
25	235761,0	70728,3	165032,7	11,65358	1923222,4
26	235761,0	70728,3	165032,7	11,82578	1951640,2
27	235761,0	70728,3	165032,7	11,98671	1978199,0
28	235761,0	70728,3	165032,7	12,13711	2003020,3
29	235761,0	70728,3	165032,7	12,27767	2026217,8
30	235761,0	70728,3	165032,7	12,40904	2047897,6
Jumlah	7.072.830	-	-	-	41.472.622

Tabel 3 menunjukkan sebuah jadwal arus keluar kas untuk alternatif model pinjaman atau konvensional kemudian dapat dikembangkan untuk menetapkan nilai sekarang dari arus

kas setelah pajak. Analisis arus keluar kas dimulai dengan daftar pembayaran pinjaman, sebesar \$248.016 yang dihitung dari bunga sebelum pajak 10% sebagaimana terdapat dalam kolom 2. Kemudian dalam kolom 3 dicantumkan bunga per tahun yang diambil dari tabel 2 dimana bunga diasumsikan sebesar 10%. Kolom 4 memperlihatkan penyusutan per tahun yang dihitung dengan metode garis lurus sebesar \$77.934 per tahun yang diperoleh dari perhitungan \$2.338.024 dibagi dengan umur ekonomis yang diasumsikan 30 tahun. Keringanan pajak diperoleh dengan mengalikan tarif pajak 30% dengan hasil penjumlahan biaya bunga ditambah penyusutan. Kolom 5 menunjukkan jumlah keringanan pajak tersebut. Kolom 6 adalah arus kas setelah pajak, diperoleh dari pengurangan pembayaran pinjaman yaitu kolom 2 dengan keringanan pajak 30% yaitu kolom 5.

Sedangkan pada Tabel 4 menunjukkan biaya alternatif dengan menggunakan sewa beli. Analisis arus keluar kas dimulai dengan daftar pembayaran sewa beli, sebesar \$235.761 yang dihitung dari bunga setelah pajak 7% sebagaimana terdapat dalam kolom 2. Kolom 3 mencantumkan keringanan pajak diasumsikan sebesar 30%. Kolom 4 memperlihatkan pengeluaran kas setelah pajak, dimana pembayaran sewa dikurangi dengan keringanan pajak. Kolom 5 menunjukkan faktor nilai sekarang dengan bunga setelah pajak 7%. Kolom 6 adalah pengeluaran kas setelah pajak dikalikan dengan faktor nilai sekarang, yaitu nilai sekarang dari biaya sewa.

V. ANALISIS SENSITIVITAS

Tabel 5 menunjukkan variasi perubahan biaya modal keseluruhan *lessor* dari 8,32%, 8,72% dan 9,20%, dimana 8,72% sebagai *base case*. Dengan asumsi tarif pajak 30% dan rasio hutang terhadap aktiva sebesar 67%, maka hasil perhitungan dapat dilihat bahwa apabila biaya modal keseluruhan lebih dari 8,32%, maka biaya sewa beli akan lebih menguntungkan dari pada biaya pinjaman (konvensional).

Tabel 6 menunjukkan variasi perubahan tarif pajak perusahaan dari 20%, 30% dan 38%, dalam hal ini 30% merupakan *base case*. Dengan asumsi rasio hutang terhadap aktiva sebesar 67% dan biaya modal keseluruhan 8,72%. Hasil perhitungan dapat dilihat bahwa apabila tarif pajak perusahaan lebih dari 20%, maka biaya sewa beli akan lebih menguntungkan daripada biaya pinjaman (konvensional).

Sedangkan Tabel 7 menunjukkan variasi perubahan rasio hutang terhadap aktiva, dimana 0,67 adalah sebagai *base casenya*. Dengan asumsi biaya modal keseluruhan 8,72% dan tarif pajak 30%. Hasil perhitungan dapat dilihat semakin besar rasio hutang terhadap aktiva maka biaya pinjaman akan semakin menguntungkan. Berdasarkan Tabel 7 tersebut dapat ditentukan batasan bila kita memilih biaya sewa beli yaitu rasio hutang harus kurang dari 0,80.

Tabel 5. Variasi Perubahan Biaya Modal Keseluruhan Lessor

No	Perubahan Biaya Modal keseluruhan	Kasus 1	Kasus Dasar	Kasus 2	Satuan
1	Inves. Awal / aktiva tetap	2.338.024	2.338.024	2.338.024	\$
2	Biaya modal Sebelum pajak	9	10	11	%
3	Biaya modal Rata-rata tertimbang	7	7	7	%
4	Biaya modal lessor Keseluruhan	8,32%	8,72%	9,20	%
5	Biaya pinjaman/tahun	227.575	248.016	268.930	\$
6	Biaya sewa beli/tahun	235.761	235.761	235.761	\$
7	Tarif pajak	30	30	30	%
8	Rasio Hutang Terhadap aktiva	0,67	0,67	0,67	-
9	PVIF (at)	12,4	12,4	12,4	-
10	PVIF (Lt)	10,3	9,4	8,7	-
11	Biaya Pinjaman	40.012.231	45.149.068	50.404.855	\$
12	Biaya Sewa beli	41.472.622	41.472.622	41.472.622	\$

Tabel 6. Variasi Perubahan Pajak Perusahaan

No.	Perubahan pajak perusahaan	Kasus 1	Kasus Dasar	Kasus 2	Satuan
1	Inves. Awal / aktiva tetap	2.338.024	2.338.024	2.338.024	\$
2	Biaya modal sebelum pajak	9	10	10	%
3	Biaya modal Rata-rata tertimbang	8	7	6	%
4	Biaya modal lessor Keseluruhan	8,72	8,72	8,72	%
5	Biaya pinjaman/tahun	227.575	248.016	248.016	\$
6	Biaya sewa beli/tahun	240.117	235.761	226.193	\$
7	Tarif pajak	20	30	38	%
8	Rasio Hutang terhadap aktiva	0,67	0,67	0,67	-
9	PVIF (at)	11,3	12,4	13,8	-
10	PVIF (Lt)	10,2737	9,4269	9,4269	-
11	Biaya Pinjaman	37.218.109	45.149.068	48.719.424	\$
12	Biaya Sewa beli	39.377.892	41.472.622	42.843.367	\$

Tabel 7. Variasi Perubahan Rasio Hutang terhadap Aktiva

No.	Perubahan rasio hutang terhadap aktiva	Kasus 1	Kasus Dasar	Kasus 2	Satuan
1	Inves. Awal / aktiva tetap	2.338.024	2.338.024	2.338.024	\$
2	Biaya modal sebelum pajak	11	10	9	%
3	Biaya modal Rata-rata tertimbang	7	7	7	%
4	Biaya modal lessor Keseluruhan	8,72	8,72	8,72	%
5	Biaya pinjaman/tahun	268.930	248.016	227.575	\$
6	Biaya sewa beli/tahun	235.761	235.761	235.761	\$
7	Tarif pajak	30	30	30	%
8	Rasio Hutang terhadap aktiva	0,52	0,67	0,80	-
9	PVIF (at)	12,4	12,4	12,4	-
10	PVIF (Lt)	8,7	9,4	10,3	-
11	Biaya Pinjaman (\$)	50.404.855	45.149.068	40.012.231	\$
12	Biaya Sewa beli (\$)	41.472.622	41.472.622	41.472.622	\$

VI. KESIMPULAN

Dari perhitungan-perhitungan di atas dapat disimpulkan, bahwa adanya keringanan pajak dan karena kelemahan-kelemahan pasar, baik secara sewa-beli atau membeli sendiri dengan pinjaman akan menyebabkan perbedaan. Perbedaan ini dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti: perbedaan pajak, biaya modal, dan posisi antara kontrak leasing dengan bentuk-bentuk sumber pembiayaan lain. Apakah faktor-faktor ini benar-benar mampu memberikan keuntungan atau kerugian pada cara sewa-beli tergantung pada situasi dan fakta dari tiap transaksi yang disetujui bersama. Dari perhitungan didapatkan hasil bahwa faktor biaya modal keseluruhan *lessor*, tarif pajak perusahaan dan rasio hutang terhadap aktiva adalah tergantung dari kesepakatan dari pihak-pihak yang mengadakan transaksi. Apabila biaya modal keseluruhan lebih dari 8,32% , maka biaya sewa-beli akan lebih menguntungkan daripada biaya pinjaman dengan ketentuan tarif pajak, rasio hutang terhadap aktiva, dan biaya modal tertimbang sama dengan kasus dasar. Sedangkan apabila tarif pajak perusahaan lebih dari 20%, maka biaya sewa-beli akan lebih menguntungkan daripada biaya pinjaman dengan ketentuan biaya modal lessor keseluruhan, dan rasio hutang terhadap aktiva sama dengan kasus dasar. Dan semakin besar rasio hutang terhadap aktiva maka biaya pinjaman akan semakin menguntungkan dengan ketentuan biaya modal tertimbang, tarif pajak, sama dengan kasus dasar. Dan dari hasil tersebut batasan bila kita memilih biaya sewa beli adalah rasio hutang terhadap aktiva harus kurang dari 0.80. Meskipun demikian apabila dibandingkan dengan hasil perhitungan dengan biaya pinjaman (konvensional) dari perhitungan BATAN ternyata dalam tulisan ini menyimpulkan bahwa sebaiknya mengambil pola biaya sewa beli sebab nilai biaya sekarang lebih rendah dari pada pola biaya biaya pinjam.

DAFTAR PUSTAKA

1. Financial Review (Main Report). Feasibility Study of the First Nuclear Power Plants at Muria Peninsula region Revision 3: January 1994
2. VAN HORNE, James C., "Dasar-dasar Manajemen Keuangan ," jilid 2, Edisi 6, 1986
3. WESTON, Fred J., COPELAND, Thomas E., "Dasar-dasar Manajemen Keuangan ," jilid 2, Edisi 8, 1986
4. PBI-Bechtel, "Financing Study for First Indonesian Nuclear Power Plant Project Final Report", Maret 1997.