

Contoh Perhitungan Pemenang Lelang Pembelian SUN
SOR dan *Multiple Yield* untuk SUN INDOGB 12 10/10

Target Indikatif : Rp.6 Triliun
 Target *Yield* : 12% (99.962%)

Rincian Penawaran :

NO	PENAWARAN							HASIL	
	NOMINAL (RP MILIAR)	KUMULATIF (RP MILIAR)	KUMULATIF (%)	YIELD (%)	PRICE (%)	RRT YIELD (%)	RRT PRICE (%)	NOMINAL DIMENANGKAN (RP MILIAR)	KUMULATIF (RP MILIAR)
1	250	250	3.45	12.20	99.067	12.20	99.07	250	250
2	750	1,000	13.79	12.15	99.290	12.16	99.23	750	1,000
3	1,500	2,500	34.48	12.10	99.513	12.13	99.40	1,500	2,500
4	250	2,750	37.93	12.05	99.737	12.12	99.43	250	2,750
5	2,000	4,750	65.52	12.00	99.962	12.07	99.66	1,733	4,483
6	500	5,250	72.41	12.00	99.962	12.06	99.68	433	4,917
7	1,250	6,500	89.66	12.00	99.962	12.05	99.74	1,083	6,000
8	250	6,750	93.10	11.90	100.413	12.04	99.76	0	6,000
9	450	7,200	99.31	11.85	100.640	12.03	99.82	0	6,000
10	50	7,250	100.00	11.80	100.868	12.03	99.82	0	6,000

Jumlah penawaran yang masuk melebihi target indikatif, maka tidak semua peserta memenangkan lelang. Pemenang lelang ditentukan sebagai berikut :

1. Pemenang lelang adalah peserta yang mengajukan penawaran dengan *yield* yang sama atau lebih besar dari SOR (*stop – out rate*) yaitu 12% (harga = 99.962%). Dengan demikian pemenang lelang adalah peserta yang mengajukan penawaran *yield* lebih besar dari 12%, yaitu peserta 1 s.d. peserta 7;
2. Peserta 5 s.d. peserta 7 memenangkan lelang secara proporsional sesuai bobot jumlah penawaran masing-masing dibandingkan jumlah penawaran untuk *yield* 12%. Rincian jumlah yang dimenangkan secara proporsional dapat dilihat pada tabel di atas. Contoh perhitungan untuk nilai nominal yang dimenangkan peserta 5 adalah sebagai berikut :

$$\text{Peserta 5} = (2.000 : (6.500 - 2.750)) \times (6.000 - 2.750) = 1.733 \text{ milyar.}$$

Contoh Perhitungan Pemenang Lelang Penjualan SUN
SOR dan *Multiple Yield* untuk SUN INDOGB 12 10/10

Target Indikatif : Rp.6 Triliun
 Target *Yield* : 12% (99.962%)

Rincian Penawaran :

NO	PENAWARAN						
	NOMINAL (RP MILIAR)	KUMULATIF (RP MILIAR)	KUMULATIF (%)	YIELD (%)	PRICE (%)	RRT YIELD (%)	RRT PRICE (%)
1	50	250	3.36	11.85	100.640	11.85	100.64
2	450	700	9.40	11.90	100.640	11.88	100.64
3	250	950	12.75	11.95	100.187	11.90	100.52
4	1,250	2,200	29.53	12.00	99.962	11.96	100.20
5	500	2,700	36.24	12.00	99.962	11.96	100.16
6	2,000	4,700	63.09	12.00	99.962	11.98	100.07
7	250	4,950	66.44	12.00	99.962	11.98	100.07
8	1,500	6,450	86.58	12.00	99.962	11.99	100.04
9	750	7,200	96.64	12.10	99.513	12.00	99.99
10	250	7,450	100.00	12.15	99.290	12.00	99.97



HASIL	
NOMINAL DIMENANGKAN (RP MILIAR)	KUMULATIF (RP MILIAR)
50	50
450	500
250	750
1,148	1,898
459	2,357
1,836	4,193
230	4,423
1,377	6,000
0	6,000
0	6,000

Jumlah penawaran yang masuk melebihi target indikatif, maka tidak semua peserta memenangkan lelang. Pemenang lelang ditentukan sebagai berikut :

1. Pemenang lelang adalah peserta yang mengajukan penawaran dengan *yield* yang sama atau lebih kecil dari SOR (*stop - out rate*) yaitu 12% (harga = 99.962%). Dengan demikian pemenang lelang adalah peserta yang mengajukan penawaran *yield* lebih kecil dari 12%, yaitu peserta 1 s.d. peserta 8;
2. Peserta 4 s.d. peserta 8 memenangkan lelang secara proporsional sesuai bobot jumlah penawaran masing-masing dibandingkan jumlah penawaran untuk *yield* 12%. Rincian jumlah yang dimenangkan secara proporsional dapat dilihat pada tabel di atas. Contoh perhitungan untuk nilai nominal yang dimenangkan peserta 4 adalah sebagai berikut :

$$\text{Peserta 4} = (1.250 : (6.450 - 950)) \times (6.000 - 950) = 1.148 \text{ milyar.}$$

Perhitungan Harga Setelmen Pembelian/Penjualan SUN oleh Bank Indonesia

Harga Setelmen per unit dihitung sebagai berikut:

$$P_s = (P\% \times N) + AI$$

Dimana ,

$$P = \left[\frac{N}{[1 + i/n]^{((F-1+d/E))}} \right] + \left[\sum_{k=1}^F \frac{N \times c/n}{[1 + i/n]^{((k-1+(d/E))}} \right] - [N \times c/n \times a/E], \text{ dan}$$

$$AI = N \times c/n \times a/E$$

Keterangan :

- Ps = Harga setelmen per unit;
- P = Harga bersih (*clean price*) per unit SUN;
- P% = Harga bersih (*clean price*) per unit SUN dalam persentase sampai dengan 5 (lima) desimal;
- N = Nilai nominal SUN per unit;
- AI = Bunga Berjalan (*accrued interest*) per unit SUN dengan basis perhitungan aktual/aktual;
- c = Tingkat kupon (*coupon rate*) dalam persentase;
- i = Imbal hasil sampai jatuh tempo (*yield to maturity*) dalam persentase sampai dengan 4 (empat) desimal;
- n = Frekwensi pembayaran kupon dalam setahun;
- a = Jumlah hari sebenarnya (*actual days*) yang dihitung sejak 1 (satu) hari sesudah tanggal dimulainya periode kupon sampai dengan tanggal setelmen;
- d = Jumlah hari sebenarnya (*actual days*) yang dihitung sejak 1 (satu) hari sesudah tanggal Setelmen sampai dengan tanggal pembayaran kupon berikutnya;
- E = Jumlah hari sebenarnya (*actual days*) yang dihitung sejak 1 (satu) hari sesudah tanggal dimulainya periode kupon sampai dengan tanggal pembayaran kupon berikutnya, dimana pelaksanaan setelmen terjadi;
- F = Jumlah frekuensi pembayaran kupon yang tersisa dari tanggal setelmen sampai dengan tanggal jatuh tempo;
- k = 1,2,3,... F

Contoh

Contoh Perhitungan

Pada tanggal 14 April 2004 dengan penyelesaian pada hari yang sama, Bank Indonesia membeli/menjual SUN seri FR005 dengan nilai nominal per unit Rp1.000.000,00 (satu juta rupiah) dengan kupon sebesar 12,125% (dua belas koma seratus dua puluh lima persen) per tahun. SUN ini jatuh tempo pada tanggal 15 Februari 2006 dan kupon dibayarkan di belakang pada tanggal 15 Februari dan 15 Agustus setiap tahunnya. Jika *yield* yang ditawarkan sebesar 8,21000% (delapan koma dua puluh satu ribu persen) dan setelmen dilakukan pada tanggal 15 April 2004, maka harga setelmen per unit SUN dihitung dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- N = Rp 1.000.000,00 (satu juta rupiah);
- c = 12,125% (dua belas koma seratus dua puluh lima persen);
- i = 8,21000% (delapan koma dua puluh satu ribu persen);
- n = 2 (dua) kali dalam satu tahun (*semianually*), yaitu setiap tanggal 15 Februari dan 15 Agustus;
- a = 59 (lima puluh sembilan) hari, yaitu jumlah hari sebenarnya yang dihitung sejak 1 (satu) hari sesudah tanggal dimulainya periode kupon (16 Februari 2004) sampai dengan tanggal setelmen (14 April 2004);
- d = 123 (seratus dua puluh tiga) hari, yaitu jumlah hari sebenarnya (*actual days*) yang dihitung sejak 1 (satu) hari sesudah tanggal Setelmen (15 April 2004) sampai dengan tanggal pembayaran kupon berikutnya (15 Agustus 2004);
- E = 182 (seratus delapan puluh dua) hari, yaitu jumlah hari sebenarnya yang dihitung sejak 1 (satu) hari sesudah tanggal dimulainya periode kupon sampai dengan tanggal pembayaran kupon berikutnya, dimana pelaksanaan setelmen terjadi (16 Februari 2004 sampai dengan 15 Agustus 2004);
- F = 4 (empat) kali, yaitu jumlah pembayaran kupon yang tersisa dari tanggal setelmen sampai dengan tanggal jatuh tempo;
- k = 1,2,3, ...F

Langkah 1. Harga bersih per unit dihitung sebagai berikut :

$$P = \left[\frac{\text{Rp1.000.000}}{[1+8,21000\%/2]^{(4-1+(123/182))}} \right] + \left[\sum_{k=1}^4 \frac{\text{Rp1.000.000} \times 12,125\%/2}{[1+8,21000\%/2]^{(k-1+123/182)}} \right] - [\text{Rp1.000.000} \times 12,125\%/2 \times 59/182]$$

$$P = \left[\frac{\text{Rp1.000.000}}{[1,04105]^{(3,6758)}} \right] + \left[\sum_{k=1}^4 \frac{\text{Rp1.000.000} \times 12,125\%/2}{[1+8,21000\%/2]^{(k-1+123/182)}} \right] - [\text{Rp1.000.000} \times 12,125\%/2 \times 59/182]$$

= Rp

$$= \text{Rp } 862.536,56 + \text{Rp } 222.400,54 - \text{Rp } 19.653,16$$

$$= \text{Rp } 1.065.283,94$$

atau harga bersih per unit SUN dalam persentase :

$$= \text{Rp } 1.065.283,94 / \text{Rp } 1000.000,00 \times 100\%$$

$$= 106,52839\%$$

Jadi harga bersih per unit SUN setelah dibulatkan adalah sebesar Rp1.065.283,94 (satu juta enam puluh lima ribu dua ratus delapan puluh tiga rupiah koma sembilan puluh empat sen) atau dalam persentase adalah sebesar 106,52839%.

Dimana bunga berjalan (*accrued interest*) per unit dihitung sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{AI} &= \text{Rp } 1.000.0000 \times 12,125\% / 2 \times 59/182 \\ &= \text{Rp } 19.653,16 \end{aligned}$$

Langkah 2: Harga setelmen per unit dihitung sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Ps} &= (106,52839\% \times \text{Rp } 1.000.000,00) + \text{Rp } 19.653,16 \\ &= \text{Rp } 1.065.283,90 + \text{Rp } 19.653,16 \\ &= \text{Rp } 1.084.937,06 \\ &\approx \text{Rp } 1.084.937,00 \end{aligned}$$

Jadi **harga setelmen** per unit SUN setelah dibulatkan adalah sebesar Rp 1.084.937,00 (satu juta delapan puluh empat ribu sembilan ratus tiga puluh tujuh rupiah).
