

**ANALISIS PENGARUH MAKRO EKONOMI TERHADAP *TERM STRUCTURE*
*INTEREST RATE OBLIGASI PEMERINTAH (SUN) INDONESIA*¹**

Pardomuan Sihombing², Hermanto Siregar³, Adler H. Manurung³, Perdana W. Santosa³

ABSTRACT

Indonesian government bond market has developed so rapidly, this study aims to investigate the factors that influence the term structure interest rate Indonesian government bonds (SUN). Yield spreads in this study using a long-term government bonds (10 years) and short-term (3 months). The study examines the macro economic factors consist of the consumer price index (CPI), industry production index (IPI), the money supply (M2), exchange rate rupiah to U.S. dollar (KURS), interest rate (BIR), and jakarta composite index (IHSG) for the period July 2003 to December 2011. The research shows that YS influenced by the CPI and BI Rate

Keywords: yield spread, macro economic, Indonesian government bonds

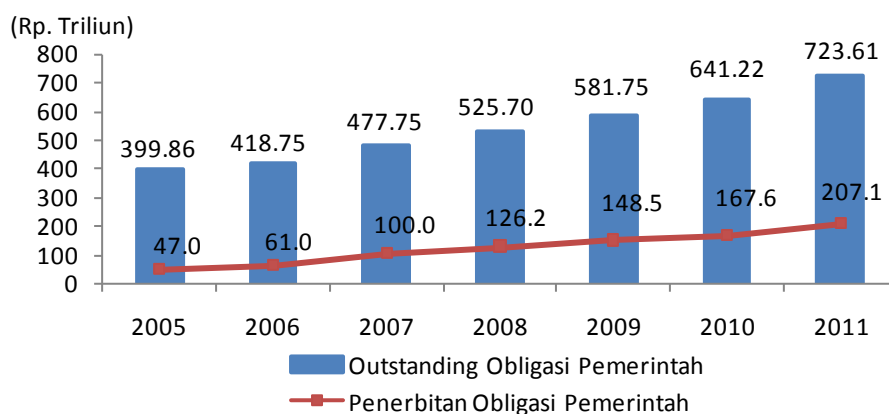
ANALISIS PENGARUH MAKRO EKONOMI TERHADAP *TERM STRUCTURE* INTEREST RATE OBLIGASI PEMERINTAH (SUN) INDONESIA

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Pasar obligasi memerankan peran penting sebagai salah satu alternatif sumber pembiayaan di masa pertumbuhan ekonomi dunia dewasa ini. Setelah krisis keuangan Asia pada 1997, pemerintah telah memulai secara aktif utilisasi obligasi sebagai sumber utama bagi pembiayaan jangka panjang guna penguatan sistem keuangan suatu negara dan mengurangi potensi guncangan krisis keuangan di masa mendatang (Fabella dan Madhur, 2003). Pemerintah Indonesia memandang perlu untuk menutup defisit anggaran belanja pemerintah melalui pinjaman yang bersumber dari dalam negeri. Mengingat tingkat fleksibilitas dan dependensi yang tinggi terhadap negara donor, menjadi catatan tersendiri bagi pemerintah Indonesia untuk beralih dari pembiayaan luar negeri ke pembiayaan dalam negeri.

Pembiayaan dalam negeri dilakukan dengan penerbitan obligasi pemerintah (SUN). dengan penerbitan obligasi, pemerintah turut membentuk dan memajukan pasar obligasi di Indonesia. Pemerintah memandang perlu untuk terus-menerus mengembangkan pasar obligasi di Indonesia melalui Direktorat Jenderal Pengelolaan Surat Utang dan Bapepam. Hal ini tercermin dari upaya pemerintah mengembangkan pasar obligasi secara bertahap dengan mempersiapkan aturan hukum dan infrastruktur penunjang pasar untuk mencapai kondisi pasar obligasi yang likuid dan efisien. Pemerintah setiap tahunnya menerbitkan obligasi untuk pendanaan yang berdampak terhadap peningkatan *outstanding* (jumlah) obligasi pemerintah di pasar obligasi dalam negeri. Tahun 2005 pemerintah hanya menerbitkan Rp. 47 triliun, dengan jumlah obligasi sebesar Rp. 399,86 triliun. Sedangkan pada tahun 2011, obligasi pemerintah diterbitkan sebesar Rp. 207,1 triliun dengan jumlah obligasi yang beredar sebesar Rp. 723,61 triliun. Perkembangan obligasi pemerintah yang sangat pesat dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Perkembangan Obligasi Pemerintah (SUN) Indonesia

Sumber: Publikasi DMO, Depkeu

Data DMO Depkeu menyebutkan bahwa pada Desember 2011 proporsi kepemilikan obligasi pemerintah Indonesia oleh perbankan di Indonesia adalah sebesar 36,63% (Rp. 265,03 triliun), sedangkan proporsi kepemilikan obligasi pemerintah oleh non bank adalah sebesar 62,29% (Rp. 450,75 triliun). Hal ini menunjukkan bahwa pihak bank maupun non bank (lihat

tabel 1) memandang *asset* obligasi sebagai investasi yang menguntungkan. Obligasi pemerintah dipilih karena dipandang memiliki risiko investasi yang lebih rendah jika dibandingkan dengan obligasi korporasi. Dengan demikian hampir sebagian besar investor lebih memilih untuk menjadikan obligasi pemerintah sebagai salah satu komponen *asset*-nya. Berbagai pihak yang berperan sebagai investor atas obligasi pemerintah berinvestasi guna memperoleh pendapatan bunga (*interest income*) dan keuntungan dari selisih harga beli-jual obligasi (*capital gain*).

Tabel 1. Kepemilikan SBN yang dapat diperdagangkan (Rp. Triliun)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Bank:	289.65	269.11	268.65	258.75	254.36	217.27	265.0
Bank BUMN Rekap	154.5	152.76	154.67	144.72	144.19	131.72	148.64
Bank Swasta Rekap	85.38	80.79	72.63	61.67	59.98	54.93	67.33
Bank Non Rekap	32.4	32.78	35.37	45.17	42.40	26.26	42.84
BPD Rekap	1.18	2.78	5.97	6.5	6.02	1.41	4.32
Bank Syariah	0.00	0.00	0.00	0.69	1.77	2.95	1.90
Bank Indonesia*	10.52	7.54	14.86	23.01	22.50	17.42	7.84
Non-Banks:	99.67	142.1	194.24	243.93	304.89	406.53	450.75
Reksadana	9.12	21.43	26.33	33.11	45.22	51.16	47.22
Asuransi	32.3	35.04	43.47	56.95	72.58	79.30	93.09
Asing	31.09	54.92	78.16	86.02	108.00	195.76	222.86
Dana Pensiun	22.02	23.08	25.5	33.41	37.50	36.75	34.39
Sekuritas	0.46	1.00	0.28	0.63	0.46	0.13	0.14
Lain-lain	4.68	6.63	20.5	33.60	41.12	43.43	53.05
Total	399.84	418.75	477.75	534.89	581.75	641.21	723.61

Sumber: Publikasi DMO, Depkeu

Pedoman umum yang digunakan oleh para investor dan pelaku pasar untuk dapat memantau perkembangan nilai *portfolio* obligasi pemerintah yang dimiliki adalah dengan memantau perkembangan pergeseran *term structure interest rate*. maka analisa terhadap pergeseran *term structure interest rate* atau yang disebut juga dengan *yield curve* menjadi hal yang penting untuk dipahami oleh para investor dan pelaku pasar untuk meningkatkan kinerja *portfolio* investasinya.

Bagi pemerintah mengetahui faktor-faktor makro ekonomi yang mempengaruhi *yield curve* obligasi pemerintah dapat menjadi strategi untuk mengembangkan pasar obligasi dan memperoleh pendanaan dengan *cost of fund* yang murah. *Yield curve* yang terbentuk dari hubungan *yield* obligasi dengan jangka waktu jatuh tempo yang berbeda-beda dapat bergerak paralel atau tidak paralel, ke atas atau ke bawah. Pergerakan *yield curve* dipengaruhi oleh berubahnya *yield* obligasi yang menjadi kontributor sebagai akibat adanya pengaruh dari faktor makro ekonomi yang terjadi. Diantaranya adalah perubahan inflasi (CPI), pertumbuhan ekonomi (IPI), jumlah uang beredar (M2), nilai tukar rupiah terhadap dolar AS (KURS), BI Rate (BIR), dan indeks harga saham gabungan (IHSG).

Tujuan Penelitian

Pergerakan *term structure interest rate* telah mendorong penelitian ini untuk melakukan investigasi mengenai perkembangan *term structure interest rate* dan menganalisis faktor makro ekonomi mana yang berperan penting mempengaruhi pergerakan *term structure interest rate* pada obligasi pemerintah (SUN) Indonesia.

TINJAUAN LITERATUR

Tinjauan Teoritis

Menurut Fabozzi (2002), imbal hasil atau *yield* obligasi adalah ukuran tingkat pengembalian potensial dari obligasi tersebut. Menurut Martelli, Priaulet, dan Priaulet (2003), Imbal Hasil atau *Term Structure of Interest Rate* (TSIR) merupakan serangkaian tingkat bunga yang diurut berdasarkan waktu jatuh tempo tertentu. Nilai dan kondisi dari tingkat bunga akan menentukan nilai dan kondisi dari struktur waktu yang pada akhirnya akan menghasilkan kurva imbal hasil. Menurut Nawalkha dan Soto (2009) istilah TSIR, disebut juga dengan kurva imbal hasil (*yield curve*), didefinisikan sebagai hubungan antara hasil investasi (imbal hasil) dengan jatuh tempo investasi.

Kurva imbal hasil biasanya diestimasi dengan menggunakan imbal hasil obligasi diskonto yang diketahui kemudian dihitung dengan metode bunga berbunga (*continuously compounded*). Kurva imbal hasil tidak dapat diobservasi secara langsung akibat tidak adanya obligasi diskonto yang memiliki tanggal jatuh tempo yang berkelanjutan. Sebagai konsekuensinya, kurva imbal hasil biasanya diestimasi dengan menerapkan metode struktur waktu yang membentuk obligasi yang memiliki kupon dengan waktu jatuh tempo yang berbeda-beda. Terdapat 4 (empat) teori yang menjelaskan terbentuknya kurva imbal hasil (Martelli, Priaulet dan Priaulet, 2003) yaitu:

1. *The Pure Expectations Theory*, kurva imbal hasil pada suatu waktu tertentu menggambarkan ekspektasi tingkat bunga jangka pendek di masa yang akan datang. Peningkatan/penurunan pada imbal hasil merupakan peningkatan/penurunan pada tingkat bunga jangka pendek.
2. *The Pure Risk Premium Theory*, terdapat dua versi dalam menggambarkan bentuk dari resiko premium yaitu *The Liquidity Premium* dan *The Preferred Habitat*. *The Liquidity Premium* mengemukakan bahwa investor lebih tertarik untuk mempertahankan obligasi dengan masa jatuh tempo yang lebih lama dengan harapan obligasi memberikan tingkat pengembalian yang tinggi (pada tingkat risiko premium tertentu) sehingga mampu menyeimbangkan volatilitas yang tinggi dari obligasi tersebut. *The Preferred Habitat*, mengemukakan bahwa investor tidak selalu berniat untuk melikuidasi investasinya secepat mungkin, biasanya dipengaruhi oleh kondisi kewajiban investor.
3. *The Market Segmentation Theory*, dalam kerangka pemikiran teori ini, ada beberapa kategori investor yang terdapat di pasar dengan kondisi masing-masing investor berinvestasi pada segmen tertentu sesuai dengan kewajibannya tanpa pernah berpindah ke segmen lain.
4. *The Biased Expectations Theory*, merupakan kombinasi dari *Pure Expectations Theory* dan *Risk Premium Theory*. Teori ini menyimpulkan bahwa kurva imbal hasil mencerminkan ekspektasi pasar akan tingkat bunga di masa yang akan datang dengan tingkat likuiditas yang tidak tetap dari waktu ke waktu.

Penelitian Terdahulu

Min (1998) menganalisa determinan dari *yield spreads* obligasi dari 11 negara berkembang dalam kurun waktu 1991 sampai dengan 1995. Min (1998) menyimpulkan bahwa kemampuan mengakses pasar luar negeri sangat ditentukan faktor fundamental dalam negeri dan faktor eksternal. Oleh karena itu disarankan agar negara-negara berkembang yang ingin mencari akses yang lebih besar terhadap pasar obligasi internasional, harus meningkatkan fundamental makroekonominya.

Fah (2008) melakukan penelitian tentang dampak beberapa faktor makroekonomi terhadap *yield spreads* diantara dua obligasi pemerintah Malaysia (*Malaysian Government Securities – MGS*). Hasil studi menemukan bahwa tingkat pertumbuhan PDB, produksi industri dan jumlah uang beredar (M2) berkorelasi positif terhadap *yield spread* MGS. Variabel lain seperti tingkat nilai tukar, suku bunga, *current account*, cadangan devisa, dan imbal hasil aset tidak mempengaruhi *yield spread* MGS.

Berbeda dari Fah (2008), hasil penelitian Batten et al. (2006) mengungkapkan suku bunga terbukti berdampak negatif terhadap *yield spread* obligasi Malaysia berdenominasi Dollar Amerika Serikat. Faerber (2000) mendukung temuan ini dengan pernyataan adanya hubungan terbalik antara suku bunga pasar dan harga obligasi. Maka kenaikan suku bunga akan menurunkan harga obligasi. Penurunan harga obligasi akan membuat *yield spread* yang semakin lebar dan demikian sebaliknya.

Pada penelitian yang lain, Tang dan Yan (2005) mengungkapkan bahwa kondisi makroekonomi berdampak signifikan bagi *credit spreads*. Perubahan *credit spreads* berpengaruh tingkat pertumbuhan ekonomi, di mana *spreads* semakin lebar berasosiasi dengan pelemahan ekonomi dan semakin menyempit selama ekonomi ekspansi. Pada studi terkini, Tang dan Yan (2008) menyelidiki dampak kondisi makroekonomi terhadap *yield spread* obligasi korporat berkenaan dengan risiko kegagalan (*default risk*). Temuan dari Tang dan Yan (2008), konsisten dengan Min (1998), memberikan dukungan tambahan bahwa *yield spreads* rata-rata lebih rendah di masa ekonomi ekspansi dan begitu sebaliknya.

METODE PENELITIAN

Pengumpulan Data dan Metode Analisis

Data penelitian ini merupakan data sekunder berbentuk *time-series* bulanan mulai Juli 2003 hingga Desember 2011 yang bersumber sebagai berikut:

Tabel 2. Operasional Variabel dan Sumber Data

Variabel	Sumber	Tipe	Periode
YS	Bloomberg	Bulanan	Juli 2003-Desember 2011
CPI	BPS	Bulanan	Juli 2003-Desember 2012
IPI	BPS	Bulanan	Juli 2003-Desember 2013
M2	Bank Indonesia	Bulanan	Juli 2003-Desember 2014
KURS	Bank Indonesia	Bulanan	Juli 2003-Desember 2015
BIR	Bank Indonesia	Bulanan	Juli 2003-Desember 2016
IHSG	Bloomberg	Bulanan	Juli 2003-Desember 2017

Semua variabel tersebut dalam berbentuk logaritma (log), kecuali variabel *yield spread* (YS) dan BI rate (BIR) yang dinyatakan dalam persentase.

Model Empiris

Berdasarkan tinjauan literatur di atas, model faktor makro yang mempengaruhi pergerakan *yield spread* adalah berikut ini :

$$DYS_t = \beta_0 + \beta_1 D(\text{LOG}(\text{CPI}))_t + \beta_2 D(\text{LOG}(\text{IPI}))_t + \beta_3 D(\text{LOG}(\text{M2}))_t + \beta_4 D(\text{LOG}(\text{KURS}))_t + \beta_5 D(\text{BIR})_t + \beta_6 D(\text{LOG}(\text{IHSG}))_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

keterangan:

YS	: <i>Yield Spread</i> obligasi pemerintah 10 tahun dengan 3 bulan (%)
CPI	: <i>Consumer Price Index</i> (Nominal)
IPI	: <i>Industrial Production Index</i> (Nominal)
M2	: Jumlah Uang Beredar (Rp. Triliun)
KURS	: Nilai Tukar Rupiah terhadap Dollar AS (Nominal)
BIR	: <i>BI Rate</i> (%)
IHSG	: Indeks Harga Saham Gabungan (Nominal)
ε_t	: Residual

Metodologi Penelitian

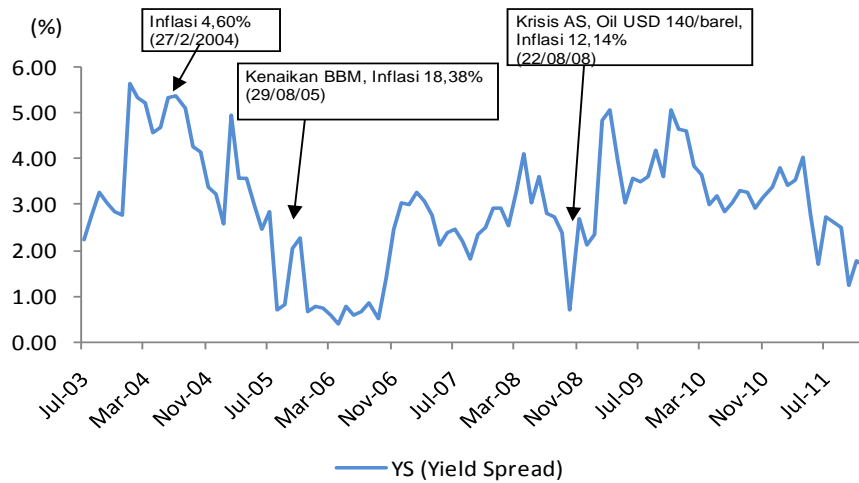
Sebelum dianalisis, untuk setiap kelompok data, akan dilakukan uji stasioneritas dengan tes *unit root*. Jika data sudah stasioner, akan langsung dilakukan estimasi parameter dengan menggunakan *ordinary least square* (OLS). Untuk memastikan model yang diperoleh sudah layak, akan dilakukan pengujian asumsi-asumsi klasik dalam OLS. Model dilakukan tes untuk menghindari pelanggaran terhadap asumsi multikolinieritas, otokorelasi, heteroskedastisitas. Uji otokorelasi akan dilakukan dengan tes Durbin Watson (DW) untuk residual. Uji multikolinieritas akan dilakukan dengan melihat matriks korelasi. Untuk asumsi homoskedastisitas akan dilakukan uji *white*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perkembangan *Term Structure Interest Rate* Obligasi Pemerintah (SUN)

Yield spread (YS) obligasi pemerintah Indonesia selama periode penelitian mengalami fluktuasi akibat pengaruh dari faktor makro ekonomi dan lainnya (lihat gambar 2). Pada Awal tahun 2004 *yield spread* mengalami peningkatan akibat adanya agenda pemilu pada Mei 2004. Ekspektasi peningkatan risiko menjelang pemilu diantisipasi dengan peningkatan *yield spread*. Selanjutnya, *yield spread* cenderung turun, bahkan sampai pada level 0,71% pada Agustus 2005. Hal ini dikarenakan kenaikan harga minyak dunia hingga USD 51,76/barel, yang sebelumnya hanya USD 33,05/barel. Kenaikan harga minyak membuat inflasi meningkat mencapai level tertingginya sebesar 7,20% pada bulan Juli 2005. Kenaikan inflasi mendorong Bank Indonesia menaikkan *BI rate*.

Sepanjang tahun 2006 hingga pertengahan tahun 2008 *yield spread* mengalami *sideways* dengan kecenderungan menurun akibat pertumbuhan ekonomi Indonesia yang terus meningkat. Tahun 2008, Amerika Serikat mengalami krisis *subprime mortgage* yang diikuti kenaikan harga minyak dunia yang mencapai USD 140/barel pada bulan Juni 2008. Guncangan krisis yang terjadi di Amerika Serikat membuat *fund manager* internasional menjual *asset* investasi mereka yang ada di negara berkembang termasuk Indonesia. Kepemilikan investor asing di obligasi pemerintah mengalami penurunan dari Rp. 106,66 triliun menjadi Rp.79,83 triliun. Penjualan obligasi oleh investor asing berdampak kepada penurunan cadangan devisa sebesar USD 9,99 miliar. Kondisi ini berdampak terhadap kurs rupiah mengalami pelemahan hingga Rp. 12.151/US dolar, akibat adanya *capital outflow*.



Gambar 2. Pergerakan Yield Spread Obligasi Pemerintah (SUN) Indonesia

Sumber: Bloomberg dan diolah kembali

Krisis yang terjadi di AS berdampak terhadap kenaikan harga minyak dunia, sehingga berpengaruh terhadap kenaikan inflasi yang mencapai 12,14% pada bulan September 2008. BI *rate* kembali meningkat mengikuti kenaikan inflasi hingga ke level 9,50%. Kenaikan BI *rate* kembali di respon oleh *yield* jangka pendek dengan kenaikan yang lebih besar dibandingkan *yield* obligasi jangka panjang. Namun, *yield spread* pada tahun 2008 tidak mengalami negatif *spread*. Setelah tahun 2008 sampai akhir tahun 2011 *yield spread* cenderung stabil akibat faktor domestik, aliran modal dan eksternal cenderung stabil.

Pembahasan mengenai perkembangan *yield spread* selama periode penelitian memberikan informasi bahwa *yield spread* sangat dipengaruhi oleh faktor makro ekonomi. Pertumbuhan ekonomi Indonesia membuat *yield spread* cenderung menurun di masa ekonomi ekspansi dan begitu sebaliknya, hal ini sesuai dengan temuan dari Tang dan Yan (2008), dan Min (1998).

Hasil dan Analisis Statistik Deskriptif

Tabel 3 menunjukkan variabel *yield spread* (YS) memiliki nilai rata-rata (mean) dan nilai tengah (median) yang positif. YS memiliki nilai mean 2,92%, nilai maksimum dari *yield spread* sebesar 5,64%. Sedangkan nilai minimum YS sebesar 0,39%. Standar deviasi digunakan untuk mengukur risiko dari suatu asset, YS memiliki standar deviasi tertinggi sebesar 1,27%.

Tabel 3. Statistik Deskriptif Data Penelitian

	YS	CPI	IPI	M2	KURS	BIR	IHSG
Mean	2.92	101.09	125.59	1,613.51	9,323.43	8.27	1,975.26
Median	2.95	101.39	125.53	1,525.37	9,166.50	7.98	1,818.22
Maximum	5.64	129.91	148.93	2,877.22	12,151.00	12.75	4,130.80
Minimum	0.39	70.63	100.40	901.39	8,389.00	6.00	507.98
Std. Dev.	1.27	18.71	9.98	550.37	716.62	1.81	1,013.82
Skewness	-0.07	-0.16	0.07	0.43	1.86	1.16	0.45
Kurtosis	2.68	1.71	2.89	2.00	7.08	3.57	2.05
Observations	102	102	102	102	102	102	102

Statistik deskriptif menunjukkan nilai rata-rata (mean) dari data *consumer price indeks* (CPI) sebesar 101,09, sedangkan indeks tertinggi sebesar 129,91 dan indeks terendah sebesar 101,39. Data indeks produksi industry (IPI) Indonesia sebagai proksi pertumbuhan ekonomi, memiliki nilai rata-rata sebesar 125,59. Selama periode penelitian nilai tukar rupiah terhadap US dolar (KURS) memiliki nilai rata-rata sebesar Rp.9.323,43. Rupiah sempat melemah ke level Rp.12.151,00 dan menguat sampai level Rp. 9.166,50 per US dolar. Tingkat suku bunga Bank Indonesia (BI Rate/BIR) rata-rata sebesar 8,27% selama 8 tahun. Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) selama 8 tahun memiliki nilai tertinggi sebesar 4.130,80 dan nilai terendah sebesar 507,98. Nilai standar deviasi IHSG yang besar menginformasikan bahwa IHSG sangat berfluktuasi selama periode penelitian.

Hasil Tes *Unit Root*

Pada tahap pertama, yang dilakukan adalah uji akar unit (stasioneritas). Menurut Gujarati (2003) kondisi stasioner terpenuhi apabila satu rangkaian data runtut waktu (time series) memiliki nilai rata-rata (*mean*) dan *variance* yang konstan sepanjang waktu. Semua data yang digunakan dipilih dalam bentuk logaritma (log) kecuali data yang sudah dalam bentuk persentase, alasannya adalah untuk menyederhanakan analisis. Hasil uji akar unit tersaji dalam tabel 4 di bawah ini.

Tabel 4. Hasil Tes Unit Root

Variabel	Level	First Differentiation
YS	-3.211955**	-12.01435***
log(CPI)	-1.409562	-9.486835***
log(IPI)	0.771322	-3.847771***
log(M2)	0.925798	-10.80936***
log(KURS)	-2.311628	-8.045283***
BIR	-2.076782	-3.625267***
log(IHSG)	-1.602983	-7.816986***

Berdasarkan hasil pengujian unit root seperti yang di sajikan pada tabel 4, terlihat bahwa data variabel stasioner pada nilai *first difference* dengan $\alpha=1\%$. Karena data sudah stasioner, maka estimasi model seperti persamaan (1) dapat dilakukan.

Hasil Pengolahan Data

Hasil regresi menunjukkan bahwa CPI dan BIR berpengaruh signifikan pada level $\alpha=5\%$ terhadap pergerakan *term structure interest rate* obligasi pemerintah. Variabel KURS berpengaruh signifikan pada level $\alpha=10\%$ terhadap pergerakan *term structure interest rate*. Sedangkan variabel IPI, M2, dan IHSG tidak berpengaruh signifikan terhadap *term structure interest rate*.

Dependent Variable: D(YS)
 Method: Least Squares
 Date: 09/13/12 Time: 10:55
 Sample (adjusted): 2003M08 2011M12
 Included observations: 101 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.211606	0.109286	-1.936262	0.0558

D(LOG(CPI))	24.36518	7.894644	3.086293	0.0027
D(LOG(IPI))	-1.248637	1.506454	-0.828858	0.4093
D(LOG(M2))	-1.059961	4.611398	-0.229857	0.8187
D(LOG(KURS))	6.546409	3.487209	1.877263	0.0636
D(BIR)	-0.973723	0.283745	-3.431678	0.0009
D(LOG(IHSG))	1.992107	1.494660	1.332816	0.1858
R-squared	0.188094	Mean dependent var	-0.005555	
Adjusted R-squared	0.136270	S.D. dependent var	0.792881	
S.E. of regression	0.736880	Akaike info criterion	2.294005	
Sum squared resid	51.04128	Schwarz criterion	2.475251	
Log likelihood	-108.8473	Hannan-Quinn criter.	2.367379	
F-statistic	3.629493	Durbin-Watson stat	2.598045	
Prob(F-statistic)	0.002777			

Untuk melihat kelayakan model, maka dilakukan uji multikolinieritas, heterokedastisitas, dan autokorelasi.

Hasil Pengujian Multikolinieritas

Uji multikolinieritas bertujuan untuk mengetahui apakah antar variabel bebas saling berhubungan secara linier. Pengujian ini dilakukan dengan melihat dari nilai koefisien korelasi antar variabel bebas dalam model regresi. Hasil uji multikolinieritas dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Matriks Korelasi

Variabel	D(YS)	D(LOG(CPI))	D(LOG(IPI))	D(LOG(M2))	D(LOG(KURS))	D(BIR)	D(LOG(IHSG))
D(YS)	1.000000	0.168499	-0.067924	-0.030937	0.090947	-0.266829	0.059224
D(LOG(CPI))	0.168499	1.000000	-0.172487	-0.024550	0.004769	0.367496	-0.154780
D(LOG(IPI))	-0.067924	-0.172487	1.000000	0.131923	0.071379	-0.129100	0.022338
D(LOG(M2))	-0.030937	-0.024550	0.131923	1.000000	0.212444	0.062392	-0.119525
D(LOG(KURS))	0.090947	0.004769	0.071379	0.212444	1.000000	0.070851	-0.693265
D(BIR)	-0.266829	0.367496	-0.129100	0.062392	0.070851	1.000000	-0.275724
D(LOG(IHSG))	0.059224	-0.154780	0.022338	-0.119525	-0.693265	-0.275724	1.000000

Berdasarkan matriks koefisien korelasi pada tabel 5 di atas, tidak didapatkan nilai koefisien korelasi yang lebih besar dari +0,8 atau lebih kecil dari -0,8 (Gujarati, 2003). Karena itu, dapat dikatakan tidak ada masalah antar variabel dengan multikolinieritas.

Hasil Pengujian Heteroskedastisitas

Uji heterokedastisitas juga dilakukan pada penelitian ini. Uji yang digunakan adalah uji White Heterocedasticity. Hasil uji heterokedastis menunjukkan bahwa model sudah homokedastis. Hal ini terlihat dari nilai F-statistic yang lebih besar dari $\alpha=5\%$.

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	1.003428	Prob. F(27,73)	0.4762
Obs*R-squared	27.33818	Prob. Chi-Square(27)	0.4457
Scaled explained SS	45.35804	Prob. Chi-Square(27)	0.0149

Hasil Pengujian Otokorelasi

Autokorelasi dapat dideteksi dengan menggunakan uji Durbin-Watson (DW). Model terbebas dari autokorelasi jika nilai DW terletak didaerah penerimaan *no autocorrelation* ($1,5 \leq DW \leq 2,5$). Pada hasil output menunjukkan bahwa nilai DW sebesar 2,59, sehingga hasil regresi memiliki masalah otokorelasi. Karena hasil estimasi regresi pertama menunjukkan masih adanya masalah otokorelasi, sehingga membuat hasil estimasi tidak BLUE (*best liniear unbiased estimates*). Salah satu cara mengatasi masalah tersebut adalah menambahkan variabel AR (1) ke dalam model.

Dependent Variable: D(YS)
 Method: Least Squares
 Date: 09/13/12 Time: 11:24
 Sample (adjusted): 2003M09 2011M12
 Included observations: 100 after adjustments
 Convergence achieved after 10 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.215912	0.090576	-2.383776	0.0192
D(LOG(CPI))	30.42101	7.356422	4.135300	0.0001
D(LOG(IPI))	-0.945675	1.605308	-0.589092	0.5572
D(LOG(M2))	-3.242415	4.496328	-0.721125	0.4727
D(LOG(KURS))	5.156218	3.305684	1.559804	0.1222
D(BIR)	-0.996394	0.224407	-4.440123	0.0000
D(LOG(IHSG))	1.446456	1.341258	1.078433	0.2837
AR(1)	-0.337855	0.101042	-3.343720	0.0012
R-squared	0.270110	Mean dependent var	-0.011264	
Adjusted R-squared	0.214575	S.D. dependent var	0.794786	
S.E. of regression	0.704373	Akaike info criterion	2.213601	
Sum squared resid	45.64501	Schwarz criterion	2.422015	
Log likelihood	-102.6801	Hannan-Quinn criter.	2.297950	
F-statistic	4.863781	Durbin-Watson stat	2.058678	
Prob(F-statistic)	0.000107			
Inverted AR Roots	-0.34			

Hasil estimasi setelah dilakukan penambahan variabel AR (1), menunjukkan bahwa hasil pengujian DW memiliki nilai 2,05, sehingga tidak terdapat masalah otokorelasi. Model telah melewati pengujian multikolinieritas, heterokedastisitas, dan autokorelasi menunjukkan bahwa model sudah memenuhi asumsi BLUE. Hasil regresi menampilkan bahwa variabel-variabel bebas mempengaruhi variabel tidak bebas cukup signifikan. Secara keseluruhan, enam variabel bebas mampu menjelaskan variasi variabel tidak bebas, ditunjukkan dengan nilai adjusted R-squared yang sebesar 27,01%. Dengan demikian model relatif sudah baik, dikuatkan dengan tingginya nilai F-statistik yang signifikan pada $\alpha = 1\%$.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel yang berpengaruh terhadap pergerakan YS adalah CPI dan BIR dengan signifikansi pada level $\alpha=1\%$. Sedangkan IPI, M2, KURS, dan IHSG tidak berpengaruh terhadap pergerakan YS. CPI memiliki koefisien positif terhadap YS. CPI merupakan proxy dari pengeluaran konsumsi. Kenaikan CPI mengindikasikan adanya pertumbuhan perekonomian, sehingga memperlebar YS. Hasil ini konsisten dengan penelitian Batten et al. (2006).

BI rate (BIR) berpengaruh terhadap YS adalah negatif. Hasil ini sesuai dengan penelitian Batten et al. (2006), dimana kenaikan tingkat suku bunga berpengaruh negatif terhadap *yield spread* di negara berkembang. Kenaikan tingkat suku bunga direspon oleh *yield* obligasi jangka pendek lebih fluktuatif dibandingkan *yield* obligasi jangka panjang (Bodie et al., 2008). Sehingga kenaikan tingkat suku bunga akan menurunkan *yield spread*.

KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan menginvestigasi perkembangan *yield spread* pada obligasi pemerintah (SUN) Indonesia dan faktor-faktor makro ekonomi yang mempengaruhinya. Adapun temuan dari penelitian ini, perkembangan *yield spread* obligasi pemerintah Indonesia (SUN) selama periode penelitian mengalami fluktuasi yang disebabkan oleh faktor makro ekonomi. *Yield spread* SUN selama periode penelitian mengalami tren penurunan, hal ini mengindikasikan bahwa perekonomian Indonesia sedang mengalami pertumbuhan. Temuan dalam penelitian ini menambah wawasan mengenai faktor makro ekonomi yang mempengaruhi pergerakan *yield spread* obligasi pemerintah (SUN), sehingga diharapkan bermanfaat bagi investor dan emiten dalam membuat kebijakan investasi dan keputusan pembiayaan. Penelitian ini menemukan *yield spread* dipengaruhi oleh Inflasi (CPI) dan BI Rate (BIR).

Implikasi Manajerial

Hasil penelitian ini dapat menjadi acuan bagi investor atau portfolio manager dalam mengambil keputusan investasi di obligasi pemerintah Indonesia (SUN). Dengan mengetahui pengaruh faktor makro ekonomi terhadap *yield spread*, investor dan *portfolio manager* dapat membentuk *portfolio* investasi dengan *return* yang lebih baik. Bagi pembuat kebijakan (*policy maker*) dapat memperhatikan faktor-faktor makro ekonomi yang berpengaruh terhadap *yield spread* dalam rangka membangun pasar obligasi pemerintah yang baik sebagai alternatif pembiayaan ekonomi nasional yang memiliki fleksibilitas, biaya lebih murah, dan risiko yang minimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Batten, J. A., Fetherston, T. A., & Hoontrakul, P. 2006. *Factors affecting the yields of emerging market issuers: Evidence from the Asia-Pacific region*. Journal of International Financial Markets, Institutions and Money, 16, 57–70.
- Bodie, Z., Kane, A., & Marcus, A. J. 2008. Investment seventh edition. New York: McGraw-Hill.
- DMO. 2012. *Buku perkembangan utang Negara*. Edisi Juli 2012.
- Fabozzi FJ, Fabozzi TD & Pollack I.M. 2002. *The Handbook of Fixed Income Securities*. Dow Jones – Irwin
- Faerber, E. (2000). *Fundamentals of the bond market*. New York: McGraw-Hill.
- Fabella, R., & Madhur, S. 2003. *Bond market development in East Asia: Issues and challenges*. ERD Working Paper No. 35.
- Fah, C. F. 2008. *Macroeconomics determinants of Malaysia government securities (MGS) spread*. Paper presented during Proceeding of the MFA Conference 2008, Kuching, Sarawak.
- Fama, E. F., & French, K. R. 1989. *Business Conditions and expected returns on stocks and bonds*. Journal of Financial Economics, 25, 23–49.
- Gujarati, Damodar N. 2003. *Basic Econometrics*, 4th edition. McGraw-Hill.
- Martellini, L., Priaulet, P., & Priaulet, S. 2003. *Fixed Income Securities*. Wiley
- Min, H. G. 1998. *Determinants of emerging market bond spread: Do economic fundamentals matter?*. World Bank Policy Research Working Paper No. 1899. Washington DC: The World Bank.
- Nawalkha, Sanjay K & Gloria M.Soto. 2009. *Term Structure Estimation*.
- Tang, D. Y. & Yan, H. 2008. *Market conditions, default risk and credit spreads*. Discussion Paper Series 2: Banking and Financial Studies 2008. Frankfurt: Deutsche Bundesbank, Research Centre.