

## Penggunaan Ordered Response Framework dalam Menentukan Faktor-Faktor Penentu Peringkat Utang Negara-Negara ASEAN+

Agus Salim\*

School of Business and Economics, Finance and Banking Universitas Prasetiya Mulya

\*Korespondensi: [agussalim09@gmail.com](mailto:agussalim09@gmail.com)

### Info Artikel

**Diterima:**

10 Desember 2021

**Disetujui:**

28 Maret 2022

**Terbit daring:**

4 Mei 2022

**DOI:** -

**Sitasi:**

Salim, A. (2022). Penggunaan Ordered Response Framework dalam Menentukan Faktor-Faktor Penentu Peringkat Utang Negara-Negara ASEAN+. *Ecosains: Jurnal Ilmiah Ekonomi dan Pembangunan*, 11(1), 71-79

### Abstract

*By using the Ordered Response Framework, this research studies the factors that determine the rating agencies in rating national debt, especially countries in the Southeast Asian region. The results obtained indicate that the model obtained with the Ordered Response Framework approach is quite good in determining the factors that determine the rating of the sovereign debt and in predicting levels and changes in ratings over time.*

**Keywords:** debt, Asean, Ordered Response Framework

### Abstrak

Dengan menggunakan Ordered Response Framework penelitian ini mempelajari faktor-faktor yang menjadi penentu bagi lembaga pemeringkat dalam melakukan pemeringkatan utang negara, terutama negara-negara di kawasan Asia tenggara. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa model yang diperoleh dengan pendekatan Ordered Response Framework ini cukup baik dalam menentukan faktor-faktor yang menentukan pemeringkatan utang negara serta dalam memprediksi level serta perubahan peringkat sepanjang waktu.

**Kata Kunci :** utang, Asean, Ordered Response Framework

**Kode Klasifikasi JEL:** H63; R11; C18

## PENDAHULUAN

Keberlangsungan hidup suatu negara bergantung dari keberlangsungan perekonomian negara tersebut yang ditandai dengan kesinambungan fiskalnya (fiscal sustainability). Tanpa kesinambungan fiskal maka tidak ada strategi pembangunan ekonomi yang akan berhasil (Buitner, 2004). Untuk mencapai kesinambungan fiskal diperlukan adanya kebijakan fiskal yang berkesinambungan (sustainable). Menurut Aleš Krejdl (2006) Kebijakan fiskal yang berkesinambungan dapat didefinisikan sebagai kebijakan yang secara jangka panjang dapat mencegah akumulasi utang suatu negara tanpa perlu melakukan perubahan besar pada pola perpajakan dan belanjanya. Dengan demikian salah satu komponen terpenting kebijakan fiskal adalah kebijakan terkait kesinambungan utang negara (sovereign debt sustainability). Krisis ekonomi dan utang yang melanda Eropa menunjukkan pentingnya kesinambungan utang suatu negara.

Kesinambungan utang negara dapat dilihat melalui kualitas kredit dari utang negara tersebut. Salah satu alat ukur yang lazim digunakan untuk menunjukkan kualitas kredit suatu surat utang adalah peringkat (rating) yang diberikan oleh lembaga pemeringkat independen. Dalam hal peringkat utang negara, dikenal tiga lembaga pemeringkat internasional yang dianggap kredibel yaitu, S&P, Moody's, dan Fitch Rating. Berdasarkan definisi yang diberikan S&P (2011), peringkat utang suatu negara berkaitan dengan kemampuan dan kemauan negara tersebut untuk memenuhi kewajiban keuangannya kepada kreditur komersialnya.

Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui faktor-faktor penentu dari pemeringkatan utang negara-negara ASEAN+ melalui analisis empiris dengan menggunakan ordered response framework paska krisis ekonomi Asia 1997-1998. Metodologi ini dipilih karena berdasarkan Alonso et al. (2011) peringkat adalah alat ukur ordinal yang bersifat kualitatif,

sehingga untuk mendapatkan faktor-faktor penentu dari peringkat tersebut pendekatan yang sesuai adalah ordered response framework.

Negara-negara yang dimaksud dengan ASEAN+ adalah negara-negara ASEAN yang telah memiliki peringkat utang sejak krisis ekonomi Asia, yaitu Filipina, Indonesia, Malaysia, Singapura, Thailand dan Vietnam ditambah dengan empat negara maju di kawasan Asia yang memiliki hubungan dagang yang aktif dengan negara-negara ASEAN, yaitu Cina, Hong Kong, Jepang dan Korea serta satu negara lain di Asia yang berfungsi untuk melengkapi seluruh skala rating yang ada, yaitu Pakistan.

**Tabel 1.**  
**Negara-Negara ASEAN+**

Countries	Moody's Rating
	as of 2013
Filipina	Baa3
Indonesia	Baa3
Malaysia	A3
Singapore	Aaa
Thailand	Baa1
Vietnam	B2
China	Aa3
Hong Kong	Aa1
Japan	Aa3
Korea Republic	Aa3
Pakistan	Caa1

## TINJAUAN LITERATUR

Peringkat utang negara atau sovereign rating adalah suatu indikator yang mengindikasikan tingkat resiko dari berinvestasi di suatu negara. Umumnya resiko ini dikaitkan dengan ketidakmampuan suatu negara dalam memenuhi kewajibannya, pembayaran bunga dan pokok utang.

Rating diterbitkan oleh lembaga-lembaga pemeringkat (rating agencies). Dalam melakukan pemeringkatan, lembaga pemeringkat melakukan evaluasi pada berbagai faktor, mulai dari faktor solvency yang menunjukkan kemampuan debitur dalam memenuhi kewajiban keuangannya hingga faktor sosio politik yang dapat mempengaruhi kemauan suatu negara dalam memenuhi kewajibannya kepada kreditur (Afonso et al. 2011). Lembaga pemeringkat S&P, dalam melakukan pemeringkatan utang suatu negara, memfokuskan analisisnya kepada kinerja negara tersebut pada siklus ekonomi dan politik sebelumnya serta kepada faktor-faktor yang mengindikasikan lebih besar atau lebih kecilnya fleksibilitas fiskal dan moneter negara tersebut pada siklus ekonomi dan politik mendatang (S&P, 2011).

Hasil analisis dari lembaga pemeringkat ini disimbolkan dengan suatu kode tertentu. Dengan kode tersebut maka dapat diperbandingkan kualitas kredit dari suatu negara baik secara cross sectional dengan negara lain maupun secara time series terhadap kondisi historis negara tersebut. Korespondensi rating ini dapat dilihat pada tabel 2.

Menurut Teker et al. (2013) peringkat utang negara dapat mempengaruhi perekonomian suatu negara melalui beberapa jalur, diantaranya: (1). Peringkat utang negara mempengaruhi tingginya tingkat suku bunga yang harus ditanggung suatu negara saat melakukan pendanaan dari pasar keuangan internasional. (2). Peringkat utang negara mempengaruhi peringkat utang bank-bank dan perusahaan-perusahaan dari negara bersangkutan saat mengakses pasar keuangan internasional. (3). Peringkat utang negara menjadi penentu bagi investor institusi internasional yang memiliki restriksi peringkat minimum untuk berinvestasi dalam memutuskan untuk berinvestasi pada surat utang negara tersebut.

**Tabel 2.**  
**Transformasi Linear dari Rating System**

Characterization of debt and issuer (source: Moody's)	Rating			Linear transformation	
	S&P	Moody's	Fitch	Scale 21	Scale 17
Highest quality	AAA	Aaa	AAA	21	17
High quality	AA+	Aa1	AA+	20	16
	AA	Aa2	AA	19	15
	AA-	Aa3	AA-	18	14
Strong payment capacity	A+	A1	A+	17	13
	A	A2	A	16	12
	A-	A3	A-	15	11
Adequate payment capacity	BBB+	Baa1	BBB+	14	10
	BBB	Baa2	BBB	13	9
	BBB-	Baa3	BBB-	12	8
Likely to fulfil obligations, ongoing uncertainty	BB+	Ba1	BB+	11	7
	BB	Ba2	BB	10	6
	BB-	Ba3	BB-	9	5
High credit risk	B+	B1	B+	8	4
	B	B2	B	7	3
	B-	B3	B-	6	2
Very high credit risk	CCC+	Ca1	CCC+	5	
	CCC	Ca2	CCC	4	
	CCC-	Ca3	CCC-	3	
Near default with possibility of recovery	CC	Ca	CC	2	
	SD	C	DDD		1
Default	D		DD	1	
			D		

Karenanya, peringkat utang suatu negara dapat menjadi indikator dan alat ukur atas kondisi perekonomian, keuangan, politik serta perkembangan pembangunan negara tersebut (Afonso, 2003). Luasnya cakupan faktor-faktor yang menjadi bagian dari analisis lembaga pemeringkat dalam menentukan peringkat tersebut menjadikan pentingnya mengetahui faktor-faktor penentu yang menjadi kunci lembaga pemeringkat saat melakukan pemeringkatan.

Penelitian awal mengenai faktor-faktor penentu dari peringkat utang negara menurut Pretious dan Botha (2014) dilakukan oleh Feder dan Uy tahun 1985. Feder dan Uy menggunakan peringkat yang dilakukan oleh investor institusi untuk melakukan estimasi terhadap variabel-variabel yang memberikan dampak pada kualitas kredit 55 negara maju dengan menggunakan metode Ordinary Least Square (OLS). Keduanya menemukan bahwa variabel-variabel debt to GNP, international reserves to imports, the average the average exports growth rate, the average GDP growth rate, terms of trade, export vulnerability to external shocks, GNP per capita, dummy variables for oil exporters, political turmoil and debt service difficulties sebagai variabel-variabel penentu peringkat utang negara.

Cantor dan packer (1996) menjadi pionir dalam penelitian yang sistematis mengenai faktor-faktor penentu dari peringkat utang negara dengan menggunakan data peringkat utang negara yang diterbitkan oleh dua lembaga pemeringkat, S&P dan Moody's. . Keduanya menggunakan metodologi OLS multiple regression dengan peringkat utang negara sebagai variabel dependen. Data yang digunakan adalah data cross-sectional 49 negara. Berdasarkan analisis mereka ditemukan enam faktor yang mempunyai peran penting dalam menentukan peringkat utang suatu negara, yaitu : per capita income, GDP growth, inflation, external debt, level of economic development, dan default history.

Bissoondoyal-Bheenick (2005) menjadi salah satu peneliti yang pertama kali memperkenalkan model ordered response framework, secara khusus panel ordered probit model. Latar belakang penggunaan model ini oleh Bissoondoyal-Bheenick (2005) adalah bahwa variabel dependen dari permodelan ini adalah ordinal sehingga penggunaan OLS tidak cukup valid karena OLS mengasumsikan bahwa variabel dependen terbagi menjadi interval yang sama sedangkan hal ini tidak terjadi pada kasus peringkat kredit yang kualitatif.

Penelitian terkini dilakukan oleh Afonso et al. (2011) dengan melakukan pemisahan antara faktor penentu jangka pendek dan faktor penentu jangka panjang dengan menggunakan model linier dan ordered response. Hasil dari penelitian ini adalah bahwa changes in GDP per capita, GDP growth, government debt, serta government balance

merupakan faktor penentu jangka pendek dan government effectiveness, external debt, foreign reserves, serta default history merupakan faktor penentu jangka panjang.

## METODE PENELITIAN

Estimasi faktor-faktor penentu dilakukan dengan menggunakan peringkat yang diberikan lembaga pemeringkat sebagai variabel dependen. Karena variabel dependen ini bersifat ordinal dan diskrit dan merefleksikan suatu urutan dari resiko wanprestasi dari dari debitur maka penggunaan yang sesuai adalah ordered response, dalam hal ini akan digunakan ordered probit.

Model ordered probit mengikuti model yang dispesifikasikan oleh Monfort dan Mulder (2000) serta Mora (2006) dalam Afonso et al. (2007) sebagai berikut:

$$R_{it}^* = \beta X_{it} + \lambda Z_i + a_i + \mu_{it}$$

dengan  $R_{it}$  adalah variabel laten yang tidak terobservasi yang merepresentasikan peringkat kredit (sovereign rating) suatu negara  $i$  pada periode  $t$ ,  $X_{it}$  adalah vektor yang mengandung variabel-variabel penjelas antar waktu (time varying explanatory variables),  $Z_i$  adalah vektor variabel-variabel time invariant yang termasuk didalamnya dummy regional,  $a_i$  adalah efek individual untuk setiap negara, dan disturbance  $\mu_{it}$  diasumsikan independen atas negara dan waktu.

Karena terdapat jumlah kategori peringkat yang terbatas maka lembaga pemeringkat akan memiliki beberapa cut-off point yang menjadi batas bagi setiap kategori peringkat. Sehingga peringkat final adalah sebagai berikut:

$$R_{it} = \begin{cases} AAA (Aaa) & \text{if } R_{it}^* > C_{16} \\ AA + (Aa1) & \text{if } C_{16} > R_{it}^* \geq C_{15} \\ \vdots & \\ < CCC + (Caa1) & \text{if } c_1 > R_{it}^* \end{cases}$$

dengan  $c_1$  hingga  $c_{16}$  adalah cut-off points.

Parameter  $\beta$ ,  $\lambda$  serta cut-off points  $c_1$  hingga  $c_{16}$  diestimasi dengan menggunakan maximum likelihood. Karena penelitian ini menggunakan data panel maka generalisasi ordered probit dan ordered logit tidak dapat dilakukan secara straightforward karena model yang digunakan mempunyai dua error term. Menurut wooldridge (2002) dalam Afonso et al. (2011) terdapat dua pendekatan untuk melakukan estimasi terhadap model ini. Yang pertama adalah dengan mengasumsikan bahwa hanya ada satu error term yang serially correlated diantara negara. Dengan asumsi ini dapat dilakukan estimasi dengan menggunakan ordered probit, yang membutuhkan variance-covariance matrix estimator yang robust untuk mengatasi masalah serial correlation, atau dapat pula diasumsikan term error tersebut berdistribusi logistik dan diselesaikan dengan ordered logit. Pendekatan yang kedua dengan random effects ordered probit model yang mengasumsikan kedua term error berdistribusi normal sehingga memaksimalkan log-likelihood. Penelitian ini memilih menggunakan pendekatan pertama karena lebih sederhana dibandingkan dengan pendekatan yang kedua dengan kualitas hasil yang setara.

Variabel-variabel penjelas (explanatory variables) yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel-variabel makroekonomi dan kualitatif yang dianggap dapat menjadi faktor penentu peringkat utang negara (sovereign rating). Secara umum variabel-variabel tersebut dapat dikategorikan menjadi empat kategori, yaitu:

### **Variabel-variabel makroekonomi**

GDP per capita, diperkirakan memberikan dampak positif pada rating. Semakin maju suatu negara, yang terefleksi pada tingginya variabel ini, diharapkan memiliki pemerintahan yang semakin stabil yang dapat menghindarkan dari over-borrowing dan lebih terlindung dari

exogenous shock. Real GDP growth, diperkirakan memberikan dampak positif. Semakin tinggi real growth akan meningkatkan kemampuan negara dalam membayar utangnya. Unemployment, diperkirakan memberikan dampak negatif. Negara dengan tingkat pengangguran yang tinggi akan mengakibatkan ruang fiskal negara tersebut terbatas sehingga sangat rentang terhadap perburukan ekonomi. Inflation, dampaknya unclear. Pada satu sisi inflasi mengurangi real stock dari utang negara domestik yang outstanding sehingga memperbesar ruang untuk mengcover foreign debt, namun disisi lain inflasi juga merupakan penyakit sistemik terhadap kondisi makroekonomi suatu negara yang dapat menurunkan kemampuan negara dalam membayar utangnya.

### **Variabel-variabel pemerintah (government)**

Government debt, diperkirakan berdampak negatif. Semakin besar jumlah utang negara yang outstanding akan menaikkan interest burden dari negara tersebut yang berkorelasi dengan meningkatnya resiko default. Fiscal balance, diperkirakan berdampak positif. Defisit fiskal yang besar akan menyedot saving domestik yang mengakibatkan ketidakseimbangan makroekonomi yang dapat berpengaruh negatif pada rating negara tersebut. Government effectiveness, diperkirakan berdampak positif. Kualitas public service yang tinggi, birokrasi yang kompeten, serta korupsi yang rendah akan berdampak positif pada kemampuan negara dalam membayar utangnya.

### **Variabel-variabel eksternal**

External debt, diperkirakan berdampak negatif. Semakin tinggi utang luar negeri suatu negara akan semakin memperkecil ruang fiskal negara tersebut yang dapat menurunkan kemampuan negara tersebut dalam memenuhi kewajibannya. Foreign Reserves, diperkirakan berdampak positif. Semakin besarnya cadangan devisa suatu negara dapat memperkecil kemungkinan negara tersebut default atas foreign debt-nya. Current Account Balance, dampaknya uncertain. Semakin tinggi defisit neraca berjalan menunjukkan perekonomian yang over-consume yang menurunkan sustainability jangka panjang. Namun disisi yang lain, defisit tersebut merefleksikan akumulasi fixed investment yang akan berdampak pada kenaikan pertumbuhan ekonomi dan meningkatkan sustainability jangka menengah.

### **Variabel lain-lain**

Regional dummy, dampaknya uncertain. Letak geografis sekumpulan negara dapat berdampak pada rating negara-negara tersebut. Emerging Market dummy, diperkirakan berdampak negatif. Status suatu negara sebagai negara berkembang akan memberikan persepsi kemampuan membayar utang yang lebih rendah dibandingkan negara yang sudah maju, meski makro indikator kedua negara setara.

Dalam penelitian ini rating yang digunakan adalah rating yang diterbitkan oleh Moody's Investor Service (Moody's), salah satu lembaga rating internasional yang memberikan rating kepada berbagai negara dan institusi di seluruh dunia. Moody's dikenal sebagai Big Three credit rating agencies bersama dengan Standard&Poor's (S&P) dan Fitch Group. Data historikal dari rating negara-negara dalam penelitian ini yang diperoleh dari data Moody's sebagaimana terlihat dalam tabel 1 dapat ditransformasikan secara linear ke dalam dua jenis skala, 21 dan 17. Penelitian ini memilih skala 17 dengan mengasumsikan semua rating dibawah B3 (Moody's) merupakan satu kesatuan skala, skala 1. Penambahan negara Pakistan adalah dalam rangka mendapatkan sampel yang memiliki rating di skala 1 (rating Pakistan pada tahun 2013 adalah Caa1 yang masuk dalam kategori skala 1). Dengan pemilihan skala 17 ini maka jumlah cut-off points dari dependent variable, yang ordinal, adalah 16 (c1 hingga c16).

Data yang digunakan untuk variabel-variabel penjelas meliputi periode paska krisis Asia, 2001, hingga tahun 2013. Data fiscal balance, current account, dan government debt dalam bentuk ratio terhadap GDP sedangkan foreign reserves dalam bentuk persentase dari impor dan external debt dalam bentuk persentase dari ekspor. Variabel-variabel inflation, unemployment, GDP growth, fiscal balance dan current account merupakan rata-rata tiga tahun yang merefleksikan pendekatan lembaga pemeringkat dalam meminimalkan efek siklus bisnis dalam pemeringkatan. Data-data makroekonomi diperoleh dari kumpulan data World Bank termasuk data government effectiveness dan website Trading Economics. Data dummy

region membagi negara-negara menjadi dua, negara kawasan Asia Tenggara (ASEAN) dengan nilai 1 dan negara non Asia Tenggara dengan nilai 0. Dummy yang lain adalah emerging market, dimana negara-negara emerging market bernilai 1 dan negara maju bernilai 0. Yang dimasukkan dalam kategori negara maju, dalam hal pasar keuangan, adalah Jepang, Singapura, dan Hong Kong.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan model ordered probit dan ordered logit dengan dibantu oleh software STATA versi 13.

Pengolahan data dengan menggunakan model ordered probit, diperoleh hasil bahwa hampir semua variabel-variabel penjelas (explanatory variables) adalah faktor-faktor penentu pemeringkatan suatu negara (sovereign rating), kecuali fiscal balance, external debt, dan emerging market dummy. Hasil dapat dilihat pada tabel 3.

**Tabel 3.**  
**Hasil Ordered Probit**

Ordered probit regression					Number of obs	=	143
					LR chi2(12)	=	395.08
					Prob > chi2	=	0.0000
					Pseudo R2	=	0.5165
Log likelihood = -184.95474							
rating	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]		
gdppercapita	1.857077	.7690043	2.41	0.016	.3498566	3.364298	
gdpgrowth	.3161969	.066078	4.79	0.000	.1866865	.4457074	
inflation	-.1411398	.0436262	-3.24	0.001	-.2266456	-.0556341	
unemployment	-.0948675	.0491973	-1.93	0.054	-.1912925	.0015574	
goveffective	2.540926	.682842	3.72	0.000	1.20258	3.879272	
govdebt	-.0102438	.0046863	-2.19	0.029	-.0194288	-.0010589	
fiscalbalance	.0224435	.0453423	0.49	0.621	-.0664258	.1113128	
externaldebt	-.1790573	.1324345	-1.35	0.176	-.4386242	.0805095	
foreignreserves	3.410103	.458559	7.44	0.000	2.511344	4.308862	
currentaccount	-.0998956	.0358998	-2.78	0.005	-.1702579	-.0295334	
regionaldummies	1.254625	.3747568	3.35	0.001	.5201153	1.989135	
emdummy	-5.847918	110.8908	-0.05	0.958	-223.1899	211.4941	
/cut1	-3.464541	110.9202			-220.8641	213.935	
/cut2	-1.207752	110.9195			-218.6059	216.1904	
/cut3	.003194	110.9193			-217.3947	217.4011	
/cut4	1.327223	110.9193			-216.0707	218.7251	
/cut5	2.097777	110.9197			-215.3007	219.4963	
/cut6	2.449735	110.9199			-214.9493	219.8488	
/cut7	3.051862	110.9207			-214.3486	220.4524	
/cut8	3.843211	110.9216			-213.5592	221.2456	
/cut9	4.104384	110.9218			-213.2983	221.507	
/cut10	5.236428	110.922			-212.1667	222.6396	
/cut11	6.691926	110.9231			-210.7133	224.0972	
/cut12	7.451473	110.9233			-209.9542	224.8571	
/cut13	8.163979	110.9235			-209.242	225.57	
/cut14	13.38998	2.786627			7.928291	18.85167	
/cut15	13.8417	2.789378			8.374621	19.30878	
/cut16	14.49136	2.802772			8.99803	19.98469	

Sumber: Data diolah

Lebih jauh, sesuai dengan perkiraan, GDP per capita, real GDP growth, Government effectiveness, dan Foreign reserves memberikan dampak positif terhadap pemeringkatan yang dilakukan. Setiap kenaikan variabel-variabel tersebut berpotensi menaikkan peringkat negara yang bersangkutan. Variabel Foreign reserve dan Government effectiveness merupakan variabel-variabel yang berpengaruh lebih besar dibandingkan variabel-variabel lainnya. Adapun untuk variabel-variabel Unemployment dan Government debt juga diperoleh hasil

yang sesuai dengan perkiraan, dimana kedua variabel tersebut memberikan dampak negatif terhadap peringkat utang suatu negara. Setiap kenaikan kedua variabel berpotensi menurunkan peringkat kredit suatu negara. Untuk variabel-variabel lain, secara empiris diperoleh hasil, Current account memberikan dampak negatif yang menunjukkan bahwa defisit current account lebih dipandang sebagai akumulasi fixed investment yang meningkatkan sustainability jangka menengah, Inflation memberikan dampak negatif yang menunjukkan bahwa dampak buruk inflasi terhadap makroekonomi mempunyai bobot lebih besar dalam menentukan pemeringkatan yang dilakukan. Dummy regional memberikan dampak positif pada pemeringkatan yang menunjukkan bahwa keterikatan negara-negara Asia Tenggara dalam ASEAN menjadi nilai positif dalam proses pemeringkatan.

Hasil yang serupa dengan model ordered probit juga diperoleh dengan menggunakan ordered logit sebagaimana yang terlihat pada tabel 4.

**Tabel 4.**  
**Hasil Ordered Logit**

Ordered logistic regression					Number of obs	=	143
					LR chi2(12)	=	396.67
					Prob > chi2	=	0.0000
Log likelihood = -184.15974					Pseudo R2	=	0.5185

  

rating	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
gdppercapita	4.746342	1.519425	3.12	0.002	1.768323 7.72436
gdpgrowth	.619954	.1226512	5.05	0.000	.379562 .8603459
inflation	-.2261987	.073302	-3.09	0.002	-.3698681 -.0825294
unemployment	-.2184387	.095916	-2.28	0.023	-.4064305 -.0304468
goveffective	3.478813	1.215922	2.86	0.004	1.09565 5.861977
govdebt	-.0187801	.0082101	-2.29	0.022	-.0348716 -.0026886
fiscalbalance	.0406049	.0749794	0.54	0.588	-.1063521 .1875619
externaldebt	-.2342749	.2246639	-1.04	0.297	-.6746081 .2060582
foreignreserves	5.98263	.8937853	6.69	0.000	4.230843 7.734417
currentaccount	-.1448233	.0604365	-2.40	0.017	-.2632767 -.0263699
regionaldummies	2.018083	.6517465	3.10	0.002	.7406834 3.295483
emdummy	-17.13714	478.5088	-0.04	0.971	-954.9971 920.7228
/cut1	-7.843259	478.5348			-945.7541 930.0676
/cut2	-3.935028	478.5339			-941.8443 933.9742
/cut3	-1.91074	478.5341			-939.8203 935.9989
/cut4	.3098257	478.5342			-937.6 938.2197
/cut5	1.692072	478.5347			-936.2187 939.6029
/cut6	2.338861	478.5351			-935.5727 940.2505
/cut7	3.415823	478.5359			-934.4974 941.329
/cut8	4.796474	478.5368			-933.1184 942.7113
/cut9	5.285735	478.537			-932.6296 943.201
/cut10	7.403324	478.5379			-930.5137 945.3203
/cut11	10.28849	478.5402			-927.633 948.21
/cut12	11.69153	478.5406			-926.2307 949.6138
/cut13	13.03563	478.5406			-924.8867 950.958
/cut14	28.71014	5.667545			17.60196 39.81833
/cut15	29.48955	5.677262			18.36232 40.61678
/cut16	30.58707	5.704884			19.4057 41.76844

Sumber: Data diolah

Dengan menggunakan ordered logit hampir semua variabel penjelas adalah faktor penentu dalam pemeringkatan suatu negara kecuali Fiscal balance, External debt, dan Emerging market dummy. Signifikansi dan dampak dari masing-masing variabel juga tidak berbeda bila dibandingkan dengan model ordered probit.

Dari hasil pengolahan data dengan kedua model ordered probit dan logit terlihat bahwa salah satu faktor penting yang dapat dilakukan suatu pemerintahan untuk memperbaiki peringkat utang negara tersebut adalah dengan memperbaiki public services, meningkatkan kompetensi aparatur birokrasi, serta secara serius berusaha memberantas korupsi. Dengan

tindakan-tindakan tersebut maka Government effectiveness dapat ditingkatkan yang lebih jauh dapat berdampak pada kenaikan peringkat utang negara tersebut.

Dari hasil pengolahan data dengan kedua model ordered probit dan logit terlihat bahwa salah satu faktor penting yang dapat dilakukan suatu pemerintahan untuk memperbaiki peringkat utang negara tersebut adalah dengan memperbaiki public services, meningkatkan kompetensi aparatur birokrasi, serta secara serius berusaha memberantas korupsi. Dengan tindakan-tindakan tersebut maka Government effectiveness dapat ditingkatkan yang lebih jauh dapat berdampak pada kenaikan peringkat utang negara tersebut.

Untuk cut-off points dari setiap level peringkat diperoleh hasil jarak-jarak antar setiap peringkat tidak sama. Fleksibilitas ini tidak bisa didapatkan apabila pengolahan data dilakukan secara OLS.

Model yang dihasilkan dari pengolahan data kemudian dievaluasi dengan fokus terhadap dua elemen, yaitu : prediksi atas peringkat dari setiap observasi individual dalam sampel serta prediksi atas perubahan peringkat sepanjang waktu. Tabel 4 menunjukkan ringkasan dari kemampuan prediksi model yang dihasilkan.

**Tabel 5.**  
**Rangkuman Akurasi Prediksi**

Estimation Procedure	Obs.	Prediction error				% Correctly Predicted	% within 1 notch	% within 2 notches	% within 3 notches
		Correct	1 notch	2 notches	3 notches				
Ordered Probit	143	66	54	16	7	46.15%	83.92%	95.10%	100%
Ordered Logit	143	69	51	16	7	48.25%	83.92%	95.10%	100%

Sumber: Data diolah

Dari Tabel 5 dapat dilihat bahwa kemampuan kedua model, baik ordered probit maupun logit, dalam memprediksi level rating atas setiap observasi individual secara tepat hampir mencapai 50%. Apabila diperluas hasil prediksi hingga batas selisih 1 notch maka terlihat bahwa model berhasil memprediksi hingga hampir 85%. Selanjutnya 95% akurasi prediksi hingga selisih 2 notches dan 100% akurat hingga selisih 3 notches. Hasil ini menunjukkan bahwa kedua model yang dihasilkan mempunyai kemampuan memprediksi level rating suatu negara dengan cukup akurat.

Elemen yang berikutnya adalah prediksi atas pergerakan peringkat, baik upgrades maupun downgrades. Hasilnya dapat dilihat pada tabel 6.

**Tabel 6.**  
**Prediksi Rating Upgrades dan Downgrades**

Estimation Procedure	Sample Upgrades	Predicted Upgrades	Upgrades Correctly Predicted at Time		Sample Downgrades	Predicted Downgrades	Downgrades Correctly Predicted at Time	
			t	t+1			t	t+1
			Ordered Probit	27			34	11
Ordered Logit	27	32	11	14	8	22	3	2

Sumber: Data diolah

Dari Tabel 6 terlihat bahwa sebagaimana dengan elemen level rating, kedua model juga dapat melakukan prediksi dengan baik perubahan rating yang akan terjadi dimana sekitar 90% upgrades dengan tepat diprediksi terjadi hingga t+1 dari saat prediksi. Sementara untuk downgrades, sekitar 75% downgrades dapat diprediksi dengan baik akan terjadi hingga t+1 dari saat prediksi dilakukan.

Dengan demikian, dengan menggunakan model ordered probit dan logit dapat diketahui faktor-faktor yang menjadi penentu peringkat utang negara (sovereign rating) dengan kemampuan prediksi yang baik.

## SIMPULAN

Beberapa kesimpulan dapat diambil dari penelitian ini: (1). Ordered Response Framework sangat tepat digunakan dalam menyelesaikan permasalahan multinomial yang bersifat ordinal



sebagaimana pada permasalahan pemeringkatan surat utang negara. (2). Faktor-faktor yang mempengaruhi penentuan peringkat utang suatu negara diantaranya adalah GDP per capita, real GDP growth, Unemployment, Inflation, Government debt, Government effectiveness, Foreign reserves dan Current account balance. (3). Model yang dihasilkan dalam penelitian ini dapat dengan baik memprediksi level dari rating serta perubahan dari rating tersebut sepanjang waktu (through time). (4). Salah satu faktor penting yang harus dilakukan oleh suatu negara untuk memperbaiki peringkat utang negara tersebut adalah dengan memperbaiki tata kelola pemerintahan dengan peningkatan kualitas layanan publik, peningkatan kompetensi aparat birokrasi dan pemberantasan korupsi yang merupakan bagian dari peningkatan Government effectiveness.

## DAFTAR RUJUKAN

- Afonso, A. (2003). Understanding the Determinants of Sovereign Debt Ratings: Evidence for the Two Leading Agencies. *Journal of Economics and Finance*, 27 (1), 56-74.
- Afonso, A., Gomes, P., & Rother, P. (2007). What "Hides" behind Sovereign Debt Ratings? *European Central Bank Working Paper Series* 711.
- Afonso, A., Gomes, P., & Rother, P. (2011). Short and Long-Run Determinants of Sovereign Debt Credit Ratings. *International Journal of Finance and Economics*, 16, 1-15.
- Bissoondoyal-Bheenick, E. (2005). An Analysis of the Determinants of Sovereign Ratings. *Global Finance Journal*, 251-280.
- Buitner, W. H. (2004). Fiscal Sustainability. Paper presented at the Egyptian Center for Economic Studies in Cairo on 19 Oct 2003.
- Cantor, R., & Packer, F. (1996). Determinants and Impact of Sovereign Credit Ratings. *FRBNY Economic Policy Review*, October, 37-54.
- Krejdl, A. (2006). Fiscal Sustainability – Definition, Indicators and Assessment of Czech Public Finance Sustainability. *CNB Working Paper Series* 3, 1-29.
- Pretorius M., Botha I., (2014). A Panel Ordered Response Model for Sovereign Credit ratings in Africa. *ERSA working paper* 464
- Standard and Poor's. (2011). Sovereign Government Rating Methodology And Assumptions. *Global Credit Portal. Rating Direct*.