

ANALISIS *FINANCIAL STRESS INDICATOR* SEBAGAI ALAT UKUR STABILITAS SEKTOR KEUANGAN INDONESIA

Difa Dini Asfari¹

Fakultas Ekonomi Universitas Katolik Parahyangan

ABSTRACT

Financial sector stability is difficult to define as there are many factors that influence it. Stress of the financial sub-sector can be used as a proxy to measure the stability of the financial sector. Financial stress index as a composite index which its components could be analyzed using factor analysis can be used as a tool to measure the financial sector stability. In this research I found that financial stress index, consisting of banking variable is the most relevant index for financial sector stability in Indonesia because the index is dominated by the banking component that is very sensitive to the volatility of macroeconomic conditions. In this study, the condition is represented by the rate of inflation and the BI rate.

Keywords: *Financial stability, financial stress, financial sub-sector.*

ABSTRAK

Stabilitas sektor keuangan sulit untuk didefinisikan karena ada banyak faktor yang mempengaruhinya. Stress dari subsektor keuangan dapat dijadikan proksi untuk mengukur stabilitas sektor keuangan. *Financial stress index* yang merupakan indeks komposit yang komponennya dianalisis menggunakan analisis faktor adalah alat yang dapat mengukur stabilitas sektor keuangan. Dari hasil penelitian, *financial stress index* yang terdiri dari komponen perbankan merupakan indeks yang paling relevan sebagai indikator stabilitas sektor keuangan Indonesia karena indeks yang didominasi oleh komponen perbankan ini sangat peka terhadap gejolak kondisi ekonomi makro. Dalam penelitian ini kondisi tersebut diwakili oleh inflasi dan BI rate.

Kata kunci: *Stabilitas keuangan, financial stress, subsektor keuangan*

1. PENDAHULUAN

1.1. Stabilitas Sektor Keuangan

Sangat sulit untuk merumuskan definisi stabilitas keuangan meskipun begitu, stabilitas sektor keuangan merupakan syarat penting untuk menjaga pertumbuhan ekonomi yang berkesinambungan dan stabil. Stabilitas sektor keuangan menjadi lebih penting setelah perekonomian didominasi oleh perdagangan uang di sektor keuangan itu sendiri.

Sektor keuangan terdiri dari institusi keuangan bank dan institusi keuangan non bank. Lembaga-lembaga tersebut berperan sebagai subsektor keuangan. Stabilitas sektor keuangan merupakan tujuan setiap negara. Subsektor-subsektor keuangan memiliki peran tinggi dalam menciptakan stabilitas keuangan. Di Indonesia, kewenangan menjaga stabilitas keuangan saat ini dipegang oleh FKSSK (Forum Koordinasi Stabilitas Sektor Keuangan) yang terdiri dari

¹ Alumni Ekonomi Pembangunan Universitas Katolik Parahyangan. Alamat: Pratista Timur IV no. 16 Bandung. Telepon: +6285624864389. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Ivantia S. Mokoginta atas bimbingannya dalam penulisan artikel ini; juga kepada penelaah (*reviewer*) yang sudah memberikan masukan berharga sebelum artikel ini diterbitkan.

Kementerian Keuangan, Bank Indonesia (BI), Lembaga Penjamin Simpanan (LPS), dan Otoritas Jasa Keuangan (OJK).

Stabilitas keuangan merupakan topik yang selalu berkembang dan menjadi perhatian banyak kalangan akibat krisis yang terjadi pada tingkat nasional maupun internasional seperti krisis keuangan 1997-1998 dan krisis keuangan 2008. Adanya krisis ini menunjukkan indikasi ketidakstabilan sektor keuangan. Ketidakstabilan ini menyebabkan efek domino bagi lembaga keuangan di negara-negara lain.

1.2. Stress Keuangan dan Manfaatnya

Menurut Illing dan Liu (2003), apabila terjadi gangguan di salah satu subsektor, gangguan tersebut akan merambah ke subsektor lainnya sehingga Gadanez dan Jayaram (2008) mengatakan bahwa stabilitas keuangan berhubungan dengan keterkaitan antar sektor keuangan dan sektor riil. Stabilitas sektor keuangan dapat dilihat melalui keterkaitan *stress* antar subsektor. Hakiko dan Keeton (2008) mengatakan bahwa *stress* pada sektor keuangan merupakan kondisi saat terdapat gangguan pada sektor keuangan yang menghambat fungsi intermediasi sektor keuangan tersebut.

Stabilitas sektor keuangan itu sendiri sulit didefinisikan sehingga perlu proksi untuk mengukurnya kemudian baru dapat didefinisikan, tetapi secara luas definisi dari stabilitas sektor keuangan adalah kondisi sistem keuangan yang terdiri dari lembaga keuangan, pasar keuangan dan infrastruktur keuangan mampu menahan *stress*.

Stress di sektor keuangan diukur melalui proksi-proksi risiko pada setiap subsektor keuangan. Beberapa penelitian telah mengukur dan menganalisis stabilitas keuangan dilihat dari *stress* yang ditimbulkan. Illing dan Liu (2003), Morales dan Estrada (2010), dan Korohama (2013) telah mengkaji stabilitas keuangan dilihat dari proksi *stress* dengan membentuk *financial stress index* sehingga *stress* pada sektor keuangan dapat dimanfaatkan sebagai salah satu alat ukur stabilitas sektor keuangan.

Secara umum *financial stress index* merupakan sebuah indeks yang dibangun oleh satu atau lebih variabel *stress* sektor keuangan. Komponen untuk membentuk *financial stress index* berbeda-beda tergantung pada subsektor mana yang paling dominan dalam sektor keuangan suatu negara. Indikator pembentuk *financial stress index* yang paling umum digunakan yaitu subsektor perbankan yang diwakili oleh variabel non performing loan, pasar saham diwakili oleh variabel *idiosyncratic stress*, pasar obligasi diwakili oleh *risk spread* dan pasar valuta asing diwakili oleh variabel CMAX.

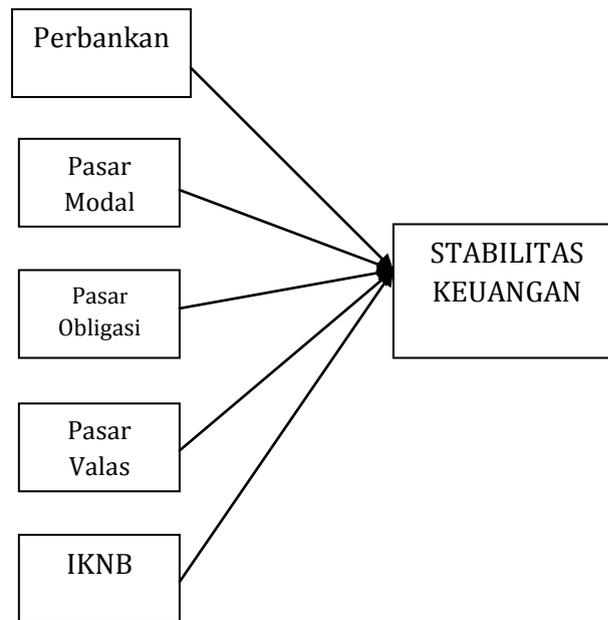
Terdapat berbagai teknik yang dapat digunakan untuk membentuk *financial stress index* ini, yaitu teknik analisis faktor, *aggregate credit aggregate-based weights*, *variance equal weights*, dan transformasi dari variabel yang ada (Illing dan Liu, 2003). Penelitian ini juga akan menghitung *financial stress index* seperti yang telah dilakukan peneliti-peneliti sebelumnya hanya dengan cara yang berbeda dan indikator *stress* keuangan yang juga berbeda.

2. METODE DAN DATA

2.1. Komponen *Financial Stress Index*

Stabilitas keuangan dipengaruhi oleh subsektor perbankan, pasar saham, pasar valuta asing, pasar obligasi, dan institusi keuangan non bank (IKNB). Setiap subsektor akan diwakili oleh satu atau lebih variabel-variabel resiko. Variabel-variabel tersebut kemudian akan diuji kelayakan kemudian variabel-variabel yang lolos dalam uji kelayakan tersebut akan dijadikan faktor dalam pembentukan *financial stress index*. Bagan 1. menggambarkan kerangka pemikiran penelitian ini.

Bagan 1. Kerangka Pikir



Stress pada subsektor perbankan (*banking stress*) pada umumnya ditunjukkan oleh variabel *non performing loan* (NPL). NPL merupakan variabel yang menggambarkan risiko bank yang mengalami gagal bayar. Penelitian ini tidak hanya menggunakan NPL tetapi juga menggunakan variabel-variabel lain yang didapatkan dari laporan kinerja perbankan umum seperti *loan to deposit ratio* (LDR), *operational payment and operational income* (BOPO), *return on assets* (ROA), *net interest margin* (NIM), dan *capital adequacy ratio* (CAR). Variabel-variabel tersebut menunjukkan risiko bank karena mereka menjelaskan tentang kemampuan bank dalam melakukan kewajibannya sehingga kinerja perbankan tercermin dari seluruh variabel tersebut. CAR dan LDR merupakan variabel yang dapat mengukur stabilitas sektor keuangan menurut tabel penelitian Gardanecz dan Jayaram (2008).

Stress pada pasar modal (*equity stress*) pada umumnya disebabkan oleh penurunan indeks pasar yang sangat tajam sehingga dapat menimbulkan kerugian. Indikator *stress* pada pasar modal adalah variabel *idiosyncratic stress* dan indeks harga saham gabungan (IHSG), sedangkan *stress* pada pasar valuta asing (*currency stress*) merupakan depresiasi besar-besaran mata uang domestik terhadap mata uang asing.

Penelitian Patel dan Sarkar (1998) yang dikutip dari Illing dan Liu (2003), menyatakan bahwa *currency stress* dapat dilihat dari sebuah variabel yang dicari menggunakan metode CMAX. Metode ini berguna untuk melihat volatilitas nilai tukar. Cara pengukurannya adalah nilai tukar Rupiah terhadap mata uang asing pada periode t dibagi dengan nilai tukar Rupiah terhadap mata uang asing tertinggi pada periode t . Penelitian ini menggunakan dua mata uang asing untuk membentuk indikator *currency stress* yaitu Dollar Amerika (USD) dan Yen Jepang (JPY).

Stress pada pasar obligasi (*debt stress*) dapat terjadi karena utang negara yang terlalu besar sehingga negara tidak mampu untuk membayarnya. *Debt stress* dapat diukur dengan menganalisis obligasi pemerintah dan obligasi swasta. Variabel yang digunakan adalah *risk spread*, *yield* obligasi pemerintah, dan *yield* obligasi perusahaan.

IKNB merupakan subsektor keuangan yang terdiri dari berbagai macam perusahaan keuangan yaitu asuransi, dana pensiun, lembaga pembiayaan, dan lembaga pembiayaan lainnya. Penelitian ini akan menganalisis variabel yang mengandung risiko atau variabel yang dapat

menunjukkan *stress* pada perusahaan dana pensiun. Variabel tersebut adalah rasio manfaat. Alasan digunakannya perusahaan dana pensiun karena merupakan salah satu perusahaan besar yang dominan dalam IKNB dan sektor keuangan selain itu data untuk perusahaan dana pensiun tersedia di OJK.

Data-data yang digunakan adalah *non performing loan* (NPL), *loan to deposit ratio* (LDR), *operational payment and operational income* (BOPO), *return on assets* (ROA), *net interest margin* (NIM), *capital adequacy ratio* (CAR) bank umum yang didapatkan dari Statistik Perbankan Indonesia (SPI), *yield* obligasi pemerintah dan perusahaan didapatkan dari Danareksa, nilai indeks harga saham gabungan didapatkan dari *yahoofinance*, nilai tukar rupiah terhadap US\$ dan ¥ didapatkan dari Statisitik Ekonomi dan Keuangan Indonesia (SEKI), dan data pembayaran manfaat pensiun serta penerimaan iuran didapatkan dari OJK.

Teknik analisis yang digunakan adalah analisis faktor. Proses analisis faktor ini akan menemukan hubungan antar sejumlah variabel-variabel yang saling independen satu sama lain sehingga dapat dibuat satu atau beberapa kumpulan variabel yang lebih sedikit dari jumlah variabel awal. Penelitian ini menggunakan teknik analisis faktor karena teknik ini memiliki dua tujuan utama yaitu: (1) untuk mereduksi jumlah variabel, dan (2) untuk mendeteksi struktur hubungan di antara variabel-variabel tersebut, (Illing dan Liu, 2003). Teknik ini dapat digunakan untuk mencapai salah satu tujuan penelitian ini yaitu untuk menemukan *financial stress indicator* yang dapat dijadikan indikator stabilitas keuangan. Teknik ini dapat menentukan variabel *stress* terbaik mana yang paling mempengaruhi stabilitas sektor keuangan sehingga variabel tersebut dapat dijadikan alternatif indikator stabilitas keuangan. Analisis faktor termasuk pada *interdependence techniques*, yang berarti tidak ada variabel dependen ataupun variabel independen, maka tidak ada model untuk analisis faktor seperti halnya model *dependence techniques* yang lain (Santoso, 2002).

Setelah faktor-faktor ditemukan menggunakan teknik analisis faktor, dibentuklah *financial stress index* untuk masing-masing faktor. Angka *financial stress index* dapat dibentuk dari berbagai jenis indeks. Indeks komposit, *Z-index*, indeks fiskal merupakan beberapa jenis indeks dengan cara pembentukan yang berbeda satu sama lain. Ketiga jenis indeks tersebut juga memiliki tujuan yang berbeda-beda.

Z-index merupakan indeks yang dapat mengukur kemungkinan kegagalan sebuah perusahaan (Berger dan Klapper, 2009). *Z-index* tidak cocok digunakan dalam penelitian ini karena tujuan dari pembuatan indeks ini adalah menemukan indikator *stress* apa saja yang dapat mengukur stabilitas sektor keuangan dan variabel yang digunakan dalam *Z-indeks* merupakan variabel yang bersifat mikro.

Indeks fiskal bisa saja digunakan pada penelitian ini karena pada faktor 2 dan faktor 3 terdapat *financial stress indicator* dari subsektor IKNB Dana pensiun. Adanya lembaga dana pensiun merupakan kebijakan pemerintah yang selain dapat mempengaruhi stabilitas sektor keuangan juga dapat mempengaruhi stabilitas sektor fiskal. Sayangnya, Indeks Fiskal kurang tepat untuk digunakan di penelitian ini karena ruang lingkup penelitian ini adalah sektor keuangan.

Financial stress index dalam penelitian ini pada dasarnya merupakan indeks komposit (gabungan) yang terdiri dari variabel-variabel yang telah diuji menggunakan analisis faktor. Indeks komposit digunakan di dalam penelitian ini karena variabel yang digunakan cukup beragam dan indeks komposit berguna untuk memaksimalkan total keragaman data, Nasoetion dan Rambe (1983). Perhitungan indeks komposit ada dua tahap. Tahap pertama adalah menghitung indeks masing-masing variabel, yang menggunakan rumus sebagai berikut:

$$I(i) = \frac{X(i) - X(i)\text{min}}{X(i)\text{maks} - X(i)\text{min}}$$

Keterangan:

I(i) : indeks variabel i

X(i) : nilai variabel i

X(i) min : nilai terkecil variabel i

X(i) maks : nilai terbesar variabel i

Tahap kedua adalah membentuk *financial stress index* yang merupakan indeks komposit dari gabungan beberapa variabel yang sudah terbentuk dalam satu faktor. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$FSI = \frac{1}{n} (X(i) + X(j) + \dots + X(n))$$

Keterangan:

FSI : *financial stress index*

n : jumlah variabel

X(i) : nilai variabel i

X(j) : nilai variabel j

X(n) : nilai variabel n

Setelah membentuk indeks, tahap berikutnya adalah menghitung korelasi setiap indeks terhadap variabel sektor riil menggunakan korelasi Pearson. Korelasi Pearson merupakan salah satu ukuran korelasi yang digunakan untuk mengukur hubungan dua variabel atau lebih. Angka korelasi pearson berkisar antara -1 sampai 1.

3. PEMBAHASAN

Empat belas variabel *stress* tersebut pertama-tama diuji kelayakannya untuk dapat membentuk beberapa faktor (lihat Tabel 1.). Hasilnya, hanya sebelas variabel yang layak uji untuk digunakan dalam penelitian ini. Kesebelas variabel itu adalah *loan to deposit ratio* (LDR), *operational payment and operational income* (BOPO), *return on assets* (ROA), indeks harga saham gabungan (IHSG), *yield* obligasi pemerintah (*yield_gov*), *yield* obligasi perusahaan (*yield_cor*), *non performing loan* (NPL), *capital adequacy ratio* (CAR), rasio manfaat dana pensiun (RM), *net interest margin* (NIM), dan CMAX\$.

Tabel 1. Total Varianced Explained

| T o t a l V a r i a n c e E x p l a i n e d | | | | | | | | | |
|---|---------------------|---------------|--------------|-------------------------------------|---------------|--------------|-----------------------------------|---------------|--------------|
| Component | Initial Eigenvalues | | | Extraction Sums of Squared Loadings | | | Rotation Sums of Squared Loadings | | |
| | Total | % of Variance | Cumulative % | Total | % of Variance | Cumulative % | Total | % of Variance | Cumulative % |
| 1 | 6.412 | 58.291 | 58.291 | 6.412 | 58.291 | 58.291 | 4.593 | 41.753 | 41.753 |
| 2 | 1.762 | 16.019 | 74.309 | 1.762 | 16.019 | 74.309 | 3.104 | 28.217 | 69.970 |
| 3 | 1.274 | 11.578 | 85.887 | 1.274 | 11.578 | 85.887 | 1.751 | 15.918 | 85.887 |
| 4 | .691 | 6.285 | 92.172 | | | | | | |
| 5 | .259 | 2.350 | 94.523 | | | | | | |
| 6 | .215 | 1.958 | 96.481 | | | | | | |
| 7 | .145 | 1.314 | 97.794 | | | | | | |
| 8 | .100 | .907 | 98.701 | | | | | | |
| 9 | .085 | .770 | 99.471 | | | | | | |
| 10 | .041 | .370 | 99.840 | | | | | | |
| 11 | .018 | .160 | 100.000 | | | | | | |

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Tabel 1 di atas memberikan informasi dari hasil teknik penghitungan analisis faktor bahwa sebelas variabel yang telah dianalisis dapat diringkas menjadi tiga faktor saja karena, dengan satu faktor, angka *eigenvalues* 6,41 (lebih besar dari 1), dengan dua faktor, angka *eigenvalues* 1,76 (lebih besar dari 1), dengan tiga faktor angka *eigenvalues* 1,27 (lebih besar dari 1) tetapi dengan empat faktor angka *eigenvalues* sudah dibawah 1 yakni, 0,68 sehingga, proses *factoring* berhenti pada tiga faktor saja. Hal ini dilihat dari kolom total pada kolom *initial eigenvalues*.

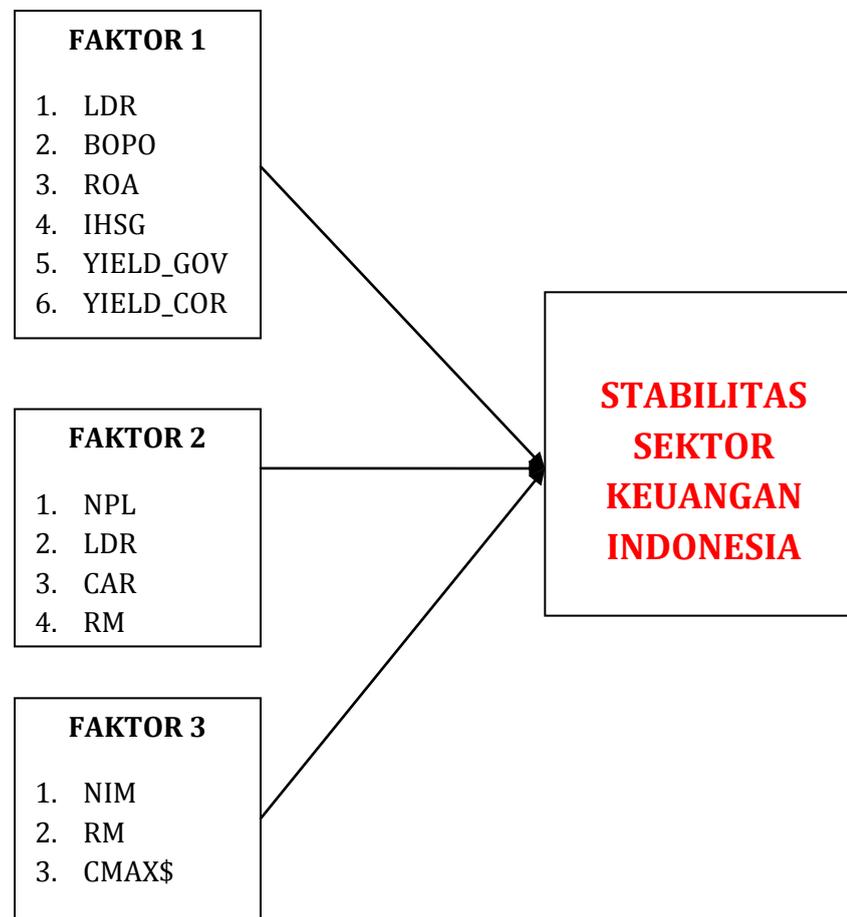
Tabel 2. Rotated Component Matrix

| | R o t a t e d C o m p o n e n t M a t r i x ^a | | |
|-----------|--|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 |
| n p l | .493 | .822 | .116 |
| cmax_usd | -.375 | -.135 | .574 |
| r m | -.254 | -.614 | .600 |
| i h s g | -.866 | -.415 | -.015 |
| c a r | .111 | .965 | -.053 |
| r o a | -.887 | -.139 | .249 |
| b o p o | .761 | .218 | .481 |
| l d r | -.563 | -.756 | -.147 |
| n i m | .272 | .224 | .840 |
| yield_gov | .924 | .240 | -.142 |
| yield_cor | .878 | .428 | .073 |

Tabel 2 menunjukkan *component matrix* hasil proses rotasi yang memperlihatkan distribusi variabel yang lebih jelas dan nyata, dengan kata lain menunjukkan beberapa faktor dan komponen variabel di dalamnya. Faktor 1 berisi variabel *loan to deposit ratio* (LDR), *operational payment and operational income* (BOPO), *return on assets* (ROA), indeks harga saham gabungan (IHSG), *yield* obligasi pemerintah (*yieldGov*), dan *yield* obligasi perusahaan (*yieldCor*) karena pada kolom 1, ketujuh variabel tersebut memiliki korelasi kuat (di atas 0,50) dengan faktor 1.

Variabel yang termasuk dalam faktor 2 adalah *non performing loan* (NPL), *loan to deposit ratio* (LDR), *capital adequacy ratio* (CAR), dan rasio manfaat dana pensiun (RM) karena pada kolom 2, ketujuh variabel tersebut memiliki korelasi kuat (di atas 0,50) dengan faktor 2. Variabel yang termasuk dalam faktor 3 adalah *net interest margin* (NIM), rasio manfaat dana pensiun (RM), dan CMAX\$ karena pada kolom 3, ketujuh variabel tersebut memiliki korelasi kuat (di atas 0,50) dengan faktor 3.

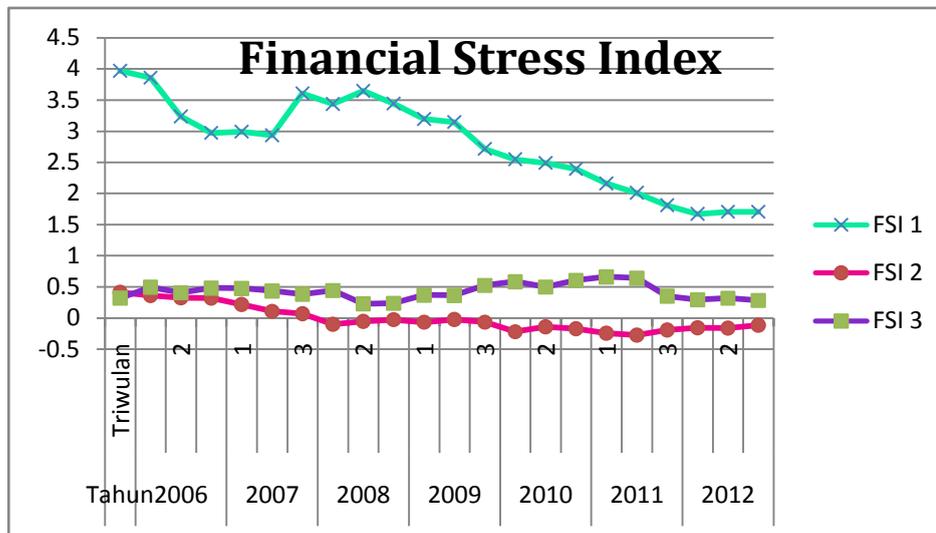
Bagan 2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Stabilitas Sektor Keuangan Indonesia yang Terbentuk



Bagan 2 merupakan ilustrasi dari hasil faktor yang terbentuk. Dari kesebelas variabel yang telah lolos uji asumsi, diringkas menjadi tiga faktor. Tahap selanjutnya adalah membuat tiga *financial stress index* dengan tiga alternatif komponen yang berbeda sesuai dengan hasil analisis faktor di atas. Faktor pertama terdiri dari *financial stress indicator* subsektor perbankan, pasar saham, dan obligasi. Faktor kedua terdiri *financial stress indicator* dari subsektor

perbankan dan IKNB sedangkan faktor ketiga terdiri dari *financial stress indicator* subsektor perbankan, IKNB, dan pasar valuta asing.

Grafik 1. Financial Stress Index



Grafik 1 menunjukkan ketiga *financial stress index (FSI)* pada tahun 2006 caturwulan satu sampai dengan 2013 caturwulan satu. FSI 1 ini merupakan indeks kumulatif dari tiga subsektor keuangan yaitu perbankan, pasar obligasi, dan pasar modal. Pada FSI 1 stress tertinggi terjadi pada tahun 2006 yang kemudian menurun di tahun 2007 caturwulan satu tetapi meningkat kembali di tahun 2007 caturwulan dua sampai dengan 2008 caturwulan dua karena adanya dampak dari krisis keuangan Amerika dan krisis utang Eropa.

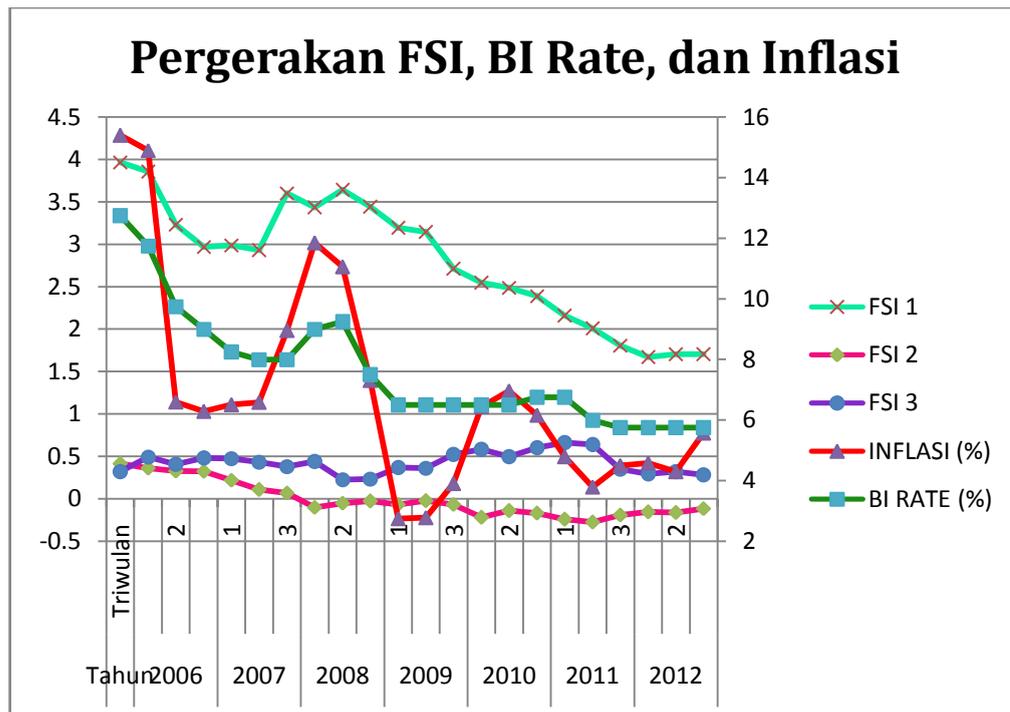
Pergerakan *stress* yang terjadi pada FSI 2 cenderung menurun. *Stress* tertinggi terjadi pada tahun 2006 yang kemudian terus menurun sampai tahun 2008 caturwulan satu tetapi meningkat kembali di tahun 2008 caturwulan dua sampai dengan 2008 caturwulan dua. Pergerakan FSI 2 berbeda dengan FSI 1 karena perbedaan komponen subsektor keuangan. Dana pensiun dalam subsektor IKNB bisa dikatakan tidak terkena dampak krisis keuangan global 2007 dan 2008.

Bila dilihat dari FSI 3 yang komponennya berbeda dengan FSI 1 dan FSI 2, *stress* tertinggi terjadi pada tahun 2011 caturwulan satu dan *stress* terendah terjadi pada tahun 2008 caturwulan dua. Pada tahun 2011 caturwulan satu, pasar valuta asing (CMAUS\$) dan IKNB dana pensiun (RM) sedang berada pada angka tertinggi.

3.1. Penggunaan Indeks

Korelasi ketiga *financial stress index* di atas terhadap variabel sektor riil penting untuk dianalisis sebagai indeks keberapa yang paling tepat digunakan untuk mengukur stabilitas sektor keuangan. Ketiga indeks tersebut dibandingkan dengan variabel sektor riil karena sektor keuangan dan sektor riil tidak dapat dipisahkan dan merupakan satu kesatuan. Variabel sektor riil yang digunakan untuk membandingkan ketiga indeks tersebut adalah inflasi dan suku bunga Bank Indonesia (*BI rate*) karena inflasi merupakan variabel yang menggambarkan ekonomi secara makro dan *BI rate* merupakan variabel yang menggambarkan keadaan perbankan selain itu, kedua variabel ini pergerakannya dipengaruhi oleh tiga faktor yang berisi sebelas *financial stress indicator* yang sudah diuji.

Grafik 2. Pergerakan BI Rate, Inflasi, dan FSI



Grafik 2 menunjukkan pergerakan *stress* yang dibandingkan dengan BI rate dan Inflasi sebagai wakil dari sektor riil. *Stress* tertinggi pada FSI 1 terjadi pada tahun 2006 yang kemudian menurun di tahun 2007 caturwulan satu tetapi meningkat kembali di tahun 2007 caturwulan dua sampai dengan 2008 caturwulan dua karena adanya dampak dari krisis keuangan Amerika dan krisis utang Eropa. Pada tahun 2009 caturwulan tiga, FSI1 menunjukkan Indonesia mengalami *stress* rata-rata yang kemudian terus menurun sampai tahun 2013 caturwulan satu.

Pergerakan *stress* yang terjadi pada FSI 2 cenderung menurun. *Stress* tertinggi terjadi pada tahun 2006 yang kemudian terus menurun sampai tahun 2008 caturwulan satu tetapi meningkat kembali di tahun 2008 caturwulan dua sampai dengan 2008 caturwulan dua. Pergerakan FSI 2 berbeda dengan FSI 1 karena perbedaan komponen subsektor keuangan. Dana pensiun dalam subsektor IKNB bisa dikatakan tidak terkena dampak krisis keuangan global 2007 dan 2008.

Bila dilihat dari FSI 3 yang komponennya berbeda dengan FSI 1 dan FSI 2, *stress* tertinggi terjadi pada tahun 2011 caturwulan satu dan *stress* terendah terjadi pada tahun 2008 caturwulan dua. Pada tahun 2011 caturwulan satu, pasar valuta asing (CMAXUS\$) dan IKNB dana pensiun (RM) sedang berada pada angka tertinggi.

Berdasarkan grafik pergerakan laju ketiga FSI, inflasi dan BI rate, laju FSI 1 dan FSI 2 memperlihatkan bahwa kenaikan dan penurunan antara FSI 1 terhadap BI rate dan inflasi berada pada waktu yang sama begitu juga dengan pergerakan FSI 2 terhadap BI rate dan inflasi. Pergerakan FSI 3 berbeda dengan FSI 1 dan FSI 2. Perbedaan pergerakan FSI 3 mulai terlihat pada tahun 2008 caturwulan 3 yang cenderung meningkat sampai dengan tahun 2011 caturwulan 2.

Untuk mengetahui FSI mana yang relevan digunakan sebagai alat ukur stabilitas sektor keuangan Indonesia, ketiga FSI beserta BI rate dan Inflasi harus diuji kekuatan korelasinya terlebih dahulu menggunakan korelasi pearson. Angka korelasi FSI 1 terhadap BI Rate setelah diuji sebesar 0,81 sedangkan FSI 1 terhadap inflasi sebesar 0,68. Angka korelasi FSI 2 terhadap BI rate sebesar 0,84 sedangkan FSI 2 terhadap inflasi sebesar 0,57. Untuk FSI 3 angka korelasi FSI

3 terhadap BI rate sebesar -0,10 dan angka korelasi FSI 3 terhadap inflasi sebesar -0,16. Angka korelasi yang besarnya di atas 0,50 mempunyai arti bahwa antara dua variabel memiliki hubungan yang cukup kuat tetapi angka korelasi yang dibawah 0,50 mempunyai arti bahwa korelasi antar dua variabel tersebut lemah sehingga *financial stress index* yang relevan digunakan sebagai alat ukur stabilitas sektor keuangan Indonesia adalah FSI 1 dan FSI 2.

4. SIMPULAN

Tujuan dibuatnya penelitian ini adalah untuk menemukan faktor-faktor yang membentuk *financial stress index*. Hasil penelitian menunjukkan, ada tiga faktor yang dapat digunakan untuk mengukur stabilitas sektor keuangan. Faktor 1 berisi *financial stress indicator loan to deposit ratio* (LDR), *operational payment and operational income* (BOPO), *return on assets* (ROA), indeks harga saham gabungan (IHSG), *yield* obligasi pemerintah (*yield_gov*), dan *yield* obligasi perusahaan (*yield_cor*). *Financial stress indicator* yang termasuk dalam faktor 2 adalah *non performing loan* (NPL), *loan to deposit ratio* (LDR), *capital adequacy ratio* (CAR), dan rasio manfaat dana pensiun (RM) sedangkan *financial stress indicator* yang termasuk dalam faktor 3 adalah *net interest margin* (NIM), rasio manfaat dana pensiun (RM), dan CMAX\$. Subsektor perbankan, pasar saham, pasar obligasi, dan IKNB dana pensiun merupakan subsektor yang berperan dalam pergerakan stabilitas sektor keuangan Indonesia.

FSI 1 dan FSI 2 dapat digunakan untuk melihat perkembangan *stress* sektor keuangan di Indonesia. Tetapi pergerakan *stress* pada FSI 2 tidak terlihat karena adanya variabel RM dari dana pensiun yang meredam *stress* di FSI 2. Hal ini dapat terjadi karena lembaga pengelolaan dana pensiun di Indonesia tidak berfungsi sebagai lembaga intermediasi sebagaimana halnya perbankan oleh sebab itu, FSI 2 kurang relevan digunakan di Indonesia. Pada saat terjadi krisis sebaiknya menggunakan FSI 1 untuk melihat perkembangan *stress* yang terjadi karena komponen FSI 1 terdiri dari subsektor perbankan, pasar obligasi dan pasar modal selain itu, sektor keuangan di Indonesia didominasi oleh subsektor perbankan sehingga FSI 1 akan sangat sensitif terhadap gejolak krisis keuangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Bank Indonesia. (n.d.). *BI rate*. Diunduh 8 Februari 2014, dari <http://www.bi.go.id/id/moneter/bi-rate/data/Default.aspx>
- Bank Indonesia. (n.d.). *Inflasi*. Diunduh 8 Februari 2014, dari <http://www.bi.go.id/id/moneter/inflasi/data/Default.aspx>
- Bank Indonesia. (n.d.) *Peraturan Bank Indonesia Nomor 15/7/PBI/2013 Tentang Perubahan Kedua atas Peraturan Bank Indonesia Nomor 12/19/PBI/2010 Tentang Giro Wajib Minimum Bank Umum pada Bank Indonesia dalam Rupiah dan Valuta Asing*. Jakarta.
- Bank Indonesia. (n.d.). *Stabilitas Keuangan*. Diunduh 27 Januari 2014, dari <http://www.bi.go.id/web/id/Perbankan/Stabilitas+Sistem+Keuangan/Ikhtisar/Definisi+SSK/>
- Bank Indonesia. (n.d.). *Statistik ekonomi dan keuangan Indonesia*. Diunduh 8 Februari 2014, dari <http://www.bi.go.id/id/statistik/seki/terkini/moneter/Contents/Default.aspx>
- Bank Indonesia. (n.d.). *Statistik perbankan Indonesia*. Diunduh 8 Februari, 2014, dari <http://www.bi.go.id/id/statistik/perbankan/Indonesia/Documents/DataSPIPeriodeThun20062012Februari.zip>
- Berger, A. N., Klapper, L. F., & Turk-Ariss, R. (2009). Bank competition and financial stability. *Journal of Financial Services Research*, 35, 99-118.

- Gadanez, B., & Jayaram, K. (2008). Measures of financial stability-a review. *BIS Irving Fisher Committee Bulletin*, 31, 365-380.
- Hakkio, C. S., & Keeton, W. R. (2009). Financial stress: What is it, how can it be measured, and why does it matter? *Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Review*, 5-47.
- Illing, M., & Liu, Y. (2003). An index of financial stress for Canada. *Bank of Canada Working Paper*, 14.
- Korohama, M. (2013). *Financial stress indicator antar subsektor dalam sektor keuangan Indonesia*. Skripsi Sarjana, Universitas Katolik Parahyangan - Bandung.
- Lestari, H. D. (2012). Otoritas jasa keuangan: Sistem baru dalam pengaturan dan pengawasan sektor jasa keuangan. *Jurnal Dinamika Hukum*, 12, 557-567.
- Manurung, M., & Rahardja, P. (2004). *Uang, perbankan, dan ekonomi moneter*. Jakarta: Lembaga Penerbit FEUI.
- Martani, H., & Lubis, H. (1987). *Teori organisasi*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Martinez, J., & Rose, T. A. (2003). International survey of integrated financial sector supervision. *World Bank Policy Research Working Paper*, 3096.
- Mishkin, F. S., & Eakins, S. G. (2009). *Financial markets and institutions*. Boston: Pearson Prentice Hall.
- Morales M. A., & Estrada, D. (2010). A financial stability index for Columbia. *Annals Finance*, 6, 555-581.
- Nasoetion, A. H., & Rambe, A. (1983). *Teori statistika*. Jakarta: Bhatara Karsa Aksara.
- Nurullah, M., & Nakajima, C. (2005). Towards a single regulatory/supervisory system for financial conglomerates: Evidence from ten countries. *Journal of Insurance Regulation*, 23, 39-68.
- Otoritas Jasa Keuangan. (2013). *Tugas dan fungsi*. Diunduh 9 September 2013, dari <http://www.ojk.go.id/tugas-dan-fungsi>
- Santoso, S. (2002). *Buku latihan SPSS statistik multivariat*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Siregar, Y., & James, E. (2006). Designing an integrated financial supervision agency: Selected lessons and challenges for Indonesia. *ASEAN Economic Bulletin*, 23(1), 98-113.
- Sum, V. (2012). Impulse response functions and causality test of financial stress and stock market risk premiums. *International Journal of Financial Research*, 4(1), 1-5.
- Tandelilin, E. (2010). *Portofolio dan investasi: Teori dan aplikasi* (edisi ke-1). Yogyakarta: Kanisius.
- Yahoo Finance. (n.d.). *Jakarta stock exchange composite index*. Diunduh 8 Maret 2014, dari <http://finance.yahoo.com/q/hp?s=%5EJKSE&a=00&b=31&c=2006&d=11&e=31&f=2013&g=m&z=66&y=0>
-