

**PENGARUH PERTUMBUHAN KREDIT TERHADAP DINAMIKA  
INDUSTRI DENGAN METODE *MARKOV SWITCHING MODEL***

***THE EFFECT OF CREDIT GROWTH ON DYNAMICS INDUSTRY WITH THE METHOD  
OF MARKOV SWITCHING MODEL***

**Aulia Keiko Hubbansyah<sup>1</sup>, Eva Rabita<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> *Progam Management Studies Faculty of Economics, University of Djuanda Bogor*

<sup>2</sup> *Program Library Science Studies Faculty of Culture, University of North Sumatera*

Email : [keikohubbansyah91@gmail.com](mailto:keikohubbansyah91@gmail.com)

**ABSTRACT**

*This research objective is to analyze the effect of credit growth on the industrial growth in Indonesia. In analyzing the effect, this research classifies the industrial growth into two states or regimes. So that, it is possible to identify the effect of credit growth in each regime. By applying Markov Switching Model, the result shows that the effect of credit growth on the industrial growth is greater in the low growth regime compare to the high growth regime. It indicates that the credit growth could play an important role in countercycling the time being trends. In regard to the transitional probabilities, this research also find that the transition of the state from low to high growth regime or vice versa tends to be persistent.*

**Keywords:** *Credit Growth, Industrial Growth, Markov Switching Model*

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak pertumbuhan kredit terhadap pertumbuhan industri. Dalam menganalisis dampaknya, penelitian ini mengklasifikasi pertumbuhan industri ke dalam dua *state* atau *regime*. Sehingga, dapat diidentifikasi dampak pertumbuhan kredit pada masing-masing *regime*. Dengan menggunakan *Markov Switching Model*, hasilnya didapati bahwa pengaruh pertumbuhan kredit terhadap pertumbuhan industri lebih besar pada *regime* pertumbuhan rendah dibandingkan *regime* pertumbuhan tinggi. Hal ini mengindikasikan bahwa pertumbuhan kredit dapat memainkan peran dalam menstabilisasi tren pertumbuhan yang sedang berlangsung. Sementara itu, terkait dengan probabilitas transisional, studi ini juga mendapati bahwa transisi dari *regime* pertumbuhan rendah ke pertumbuhan tinggi dan sebaliknya cenderung bersifat persisten.

**Kata Kunci:** *Pertumbuhan Kredit, Pertumbuhan Industri, Model Markov Switching*

## PENDAHULUAN

Hubungan antara pertumbuhan kredit dan aktivitas industri menjadi salah satu isu utama yang dibahas di dalam studi ekonomi. Levine, et.al, (1998) dan Korkmaz (2015), menemukan adanya pengaruh positif pertumbuhan kredit terhadap pertumbuhan ekonomi. Pentingnya peran kredit dalam menggerakkan sektor riil ekonomi juga ditemui Schularick, et.al, (2012) yang menyimpulkan bahwa *credit growth* menjadi prediktor finansial krisis yang paling penting.

Strategisnya peran sektor finansial bagi perkembangan sektor ekonomi riil tercermin dari tidak adanya satu pun sektor dalam perekonomian yang sepenuhnya dapat terhindar dari dinamika yang terjadi di sektor finansial (Baur, 2012; Aizenman, et al, 2013). Bahkan resesi ekonomi yang dipicu oleh krisis finansial (keuangan) memiliki dampak negatif yang lebih dalam dan persisten (Claessens, et.al, 2011; Antonakakis, et.al, 2015).

Secara keseluruhan, temuan-temuan studi yang membahas mekanisme melalui mana kredit mempengaruhi sektor riil mendapati bahwa negara yang memiliki sektor perbankan yang bekerja lebih baik akan mampu bertumbuh dengan lebih cepat. Sejalan dengan itu, diketahui juga kinerja sistem finansial yang baik akan mengatasi kendala pembiayaan eksternal yang dihadapi perusahaan yang membuat industri menjadi lebih mudah untuk berkembang (Bongini, et.al, 2017; Levine, et.al, 2004).

Meski telah cukup mampu menjelaskan pola hubungan antara pertumbuhan kredit dan aktivitas riil ekonomi, pada studi-studi sebelumnya masih didapati adanya kekurangan. Dimana sebagian besar dari studi-studi di atas hanya berupaya menganalisis pengaruh pertumbuhan kredit terhadap aktivitas sektor riil ekonomi secara monolitik.

Berkaitan dengan hal di atas, penelitian ini bermaksud mengembangkan studi-studi

sebelumnya dengan berusaha mengidentifikasi perubahan pola pengaruh pertumbuhan kredit terhadap aktivitas industri, baik ketika pertumbuhan industri dalam kondisi rendah maupun tinggi. Karena itu, harus diidentifikasi dulu kondisi (*state*) pertumbuhan industri yang rendah dan tinggi berdasarkan data yang dimiliki. Untuk kemudian bisa dilihat bagaimana perubahan pola (besaran) pengaruh pertumbuhan kredit terhadap aktivitas industri pada masing-masing kondisi (tinggi/rendah) tersebut.

Agar bisa mencapai tujuan tersebut, studi ini menggunakan *Markov Switching Model (MSModel)* sebagai metode analisis. Dengan *MSModel* dapat diidentifikasi *regime* pertumbuhan industri (yang diklasifikasikan ke dalam pertumbuhan tinggi dan rendah). Kelebihan lain dari *MSModel* adalah dapat diketahui nanti berapa besar kemungkinan (*probability*) suatu kondisi berpindah dari keadaan pertumbuhan industri rendah ke keadaan pertumbuhan industri tinggi, dan sebaliknya. Dengan demikian, dapat diketahui nantinya apakah kondisi suatu keadaan (tinggi/rendah) cenderung persisten atau tidak.

Adapun yang menjadi obyek kajian dari studi ini adalah aktivitas kredit dan industri di Indonesia. Ini karena di Indonesia, perkembangan industri mengalami stagnasi. Bahkan, dalam beberapa tahun terakhir, trennya malah menunjukkan gejala deindustrialisasi. Ini menjadi persoalan karena tren deindustrialisasi di Indonesia diikuti dengan pertumbuhan sektor jasa informal. Oleh karena itu, penting untuk diketahui bagaimana peran pertumbuhan kredit dalam mempengaruhi perkembangan industri di Indonesia.

Dalam operasionalnya, frekuensi pengamatan menggunakan data kuartalan dengan panjang periode selama 31 tahun (1985q1–2015q4). Panjangnya periode pengamatan diperlukan agar keterkaitan antara pertumbuhan kredit dan industri dapat dijejaki dengan lebih optimal.

## MATERI DAN METODE

### Penelitian Sebelumnya

Terdapat beberapa studi sebelumnya yang membahas persoalan yang dikaji dalam studi ini. Levine, et.al, (1998) dengan menggunakan pendekatan *cross-country*, mendapati adanya hubungan positif dan signifikan antara level perkembangan perbankan dengan pertumbuhan ekonomi suatu negara. Dengan menekankan fokus yang sama, studi lanjutan Levine, et.al, (2000) menekankan adanya keterkaitan yang erat antara perkembangan *financial intermediary* dengan pertumbuhan ekonomi jangka panjang. Schularick, et.al, (2012), setelah mempelajari perekonomian 14 negara maju selama periode 1870–2008, menemukan bahwa faktor-faktor finansial memainkan peran penting sebagai determinan siklus pada sektor riil. Hal yang sama juga didapati oleh Braun, et.al, (2005), dimana setelah melakukan analisis terhadap 100 negara dengan rentang periode pengamatan selama 40 tahun, ia menemukan bahwa kredit memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kinerja industri. Lebih lanjut, Braun, et.al (2005) juga mendapati kalau industri yang bergantung pada pembiayaan eksternal akan menerima dampak negatif yang lebih parah ketika ekonomi mengalami resesi.

Studi yang dilakukan Korkmaz (2015) dengan menggunakan 10 negara Eropa sebagai sampelnya mendapati bahwa *domestic credit* di kesepuluh negara yang menjadi sampelnya terbukti tidak berpengaruh terhadap inflasi, akan tetapi memiliki pengaruh yang signifikan terhadap sektor riil ekonomi yang diproxykan dengan pertumbuhan ekonomi. Sementara itu, studi Oni, et.al, (2014), menekankan fokus berbeda. Dimana di dalam analisisnya dampak pertumbuhan kredit terhadap sektor riil dipisah berdasarkan klasifikasi sektor, yakni industri dan pertanian (agrikultur). Hasilnya, dengan menjadikan Nigeria sebagai sampel, Oni, et.al,

(2014) menemukan bahwa kredit perbankan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pertumbuhan *output* pada sektor manufaktur, baik untuk jangka pendek maupun panjang. Sementara itu, untuk sektor pertanian, tidak terdapat pengaruh yang signifikan. Oleh karena itu, menurut Oni, et.al, (2014) untuk mempercepat pertumbuhan *output* pada sektor riil, alokasi kredit perbankan, khususnya untuk sektor manufaktur diperbesar.

### Metode

Data yang akan digunakan dalam studi ini meliputi *credit growth* dan *index of industrial production growth*. Seluruh data yang digunakan berfrekuensi kuarteran. Frekuensi ini dipilih karena frekuensi kuarteran relatif mampu mengidentifikasi dan mendokumentasi fitur siklus finansial dan bisnis dengan baik (Claessens, et al, 2011).

Tabel 1. Data dan Sumber Data

Negara	Variabel	Nama Variabel	Tahun	Sumber
Indonesia	Industrial Production	IIP	1984-2015	Datastream
	Bank Credit	BC		

Secara operasional *bank credit growth* akan digunakan sebagai *proxy* pertumbuhan kredit (Claessen, et al, 2011; Borio, et al, 2012). Dipilihnya *bank credit growth* sebagai proksi pertumbuhan kredit karena di Indonesia peran perbankan (secara relatif) sangat dominan sebagai sumber utama pembiayaan eksternal bagi sektor industri. Hal ini yang membuat karakteristik sektor finansial Indonesia bersifat *bank-based* (Nasution, 2004). Sedangkan, *index of industrial production growth* digunakan sebagai *proxy* pertumbuhan industri, sekaligus menggambarkan kondisi siklus bisnis yang berlangsung di sektor riil perekonomian.

Estimasi model dalam penelitian ini menggunakan *Markov Switching Model (MS Model)* yang dikembangkan oleh Hamilton (1989). *MSModel*, yang dikenal juga dengan *regime switching model* merupakan salah satu model *time series* non linier yang populer (Utari, et.al, 2012). Melalui *MSModel* dapat diidentifikasi sejumlah *regime* atau *state* dari variabel terikat berdasarkan kondisi data yang dimiliki. Dalam prakteknya, *MSModel* terbukti efektif diterapkan pada *nonlinier dynamic* yang biasanya ditemui pada data *time series* ekonomi finansial.

$$y_t = u_{s_t} + \sigma_{s_t} \varepsilon_t \quad (1)$$

Persamaan (1) merupakan bentuk dasar dari *MSModel* dimana  $\varepsilon_t \sim N(0, \sigma_{s_t}^2)$  dan  $S_t = 1, 2, \dots, k$  menunjukkan indikator *state* yang tidak teramati, dimana *k-state* mengikuti proses *Markov ergodik* yang mengikuti persamaan di bawah ini:

$$\begin{aligned} \text{Prob}(S_{t+j} = j | S_t = i, S_{t-1} = k, \dots) \\ = \text{Prob}(S_{t+1} = j | S_t = i) = P_{ij}, \end{aligned} \quad (2)$$

Dimana  $i, j = 1, 2, \dots, k$  yang memperlihatkan terdapat *k* kemungkinan *state* yang berbeda. Adapun matriks transisinya adalah sebagai berikut:

$$P = \begin{bmatrix} P_{11} & P_{12} & \dots & P_{1k} \\ P_{21} & P_{22} & \dots & P_{2k} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ P_{k1} & P_{k2} & \dots & P_{kk} \end{bmatrix} \quad (3)$$

Kemungkinan perubahan dari satu *state* ke *state* yang lain, yang disebut dengan kemungkinan transisi, ditampilkan dengan matriks di atas. Oleh karena  $P_{ij}$  melambangkan peluang, maka semuanya merupakan bilangan non-negatif dan tidak lebih dari satu. Secara matematis, kondisi ini dapat ditulis menjadi:

$$0 \leq P_{ij} \leq 1, i = 1, 2, \dots, k$$

$$\sum_{j=1}^k P_{ij} = 1, i = 1, 2, \dots, k \quad (4)$$

Estimasi *MSModel* dalam penelitian ini menggunakan *MSModel dynamic regression*, dengan menambahkan satu variabel eksogen yang dependen terhadap kondisi *state* dalam hal ini pertumbuhan kredit. Sehingga, bentuk dasar dari *MSModel* dapat ditulis menjadi:

$$y_t = u_s + Z_t \beta_s + \varepsilon_{s,t} \quad (5)$$

Di mana  $Z_t \beta_s$  merupakan merupakan eksogen yang dependen terhadap kondisi *state*.

## ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Sebelum masuk pada pembahasan utama penelitian, di bagian awal akan diuraikan lebih dahulu statistik deskriptif dari variabel yang dianalisis. Adapun informasinya dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 1. Statistik Deskriptif  
Periode 1985q1 – 1993q4

Periode 1985q1 – 1993q4	
BC (Bank Credit)	IIP
0.151	0.103**
(0.03)	(0.01)
Periode 2003q1 – 2015q4	
BC (Bank Credit)	IIP
0.159	0.03**
(0.01)	(0.001)

Nilai mean variabel. Nilai yang ada di dalam kurung adalah nilai standar error.

\*\* signifikan pada taraf 1 persen.

Tabel 1 di atas menunjukkan nilai rata-rata pertumbuhan kredit dan industri di Indonesia. Agar dapat dilihat pola perubahannya, nilai rata-rata variabel diperoleh dengan membagi periode analisis ke dalam dua bagian, yakni periode sampai dengan 5 tahun sebelum krisis finansial Asia 1998 (periode 1985q1–1993q4) dan 5 tahun

setelah krisis sampai dengan akhir periode penelitian (2003q1–2015q4).

Jika diamati, kedua variabel menunjukkan tren pergerakan nilai rata-rata yang berbeda. Rata-rata Pertumbuhan kredit di Indonesia pasca krisis (15.9 persen) didapati sedikit lebih tinggi dibandingkan periode pra krisis Asia (15.1 persen). Ini artinya, secara deskriptif, kondisi pembiayaan kredit perbankan di Indonesia relatif sudah mengalami pemulihan setelah terkena krisis yang parah pada 1998. Walaupun demikian, secara statistik (uji t), tidak terdapat bukti yang menunjukkan adanya perbedaan nilai rata-rata pertumbuhan kredit pada periode pra dan pasca krisis Asia. Ini artinya, nilai rata-rata pertumbuhan kredit pada periode pra dan pasca krisis cenderung sama.

Sementara itu, untuk variabel IIP yang merupakan *proxy* pertumbuhan industri, diketahui mengalami penurunan, dari yang sebelumnya sebesar 10.3 persen pada periode sebelum krisis menjadi hanya 3 persen pasca krisis. Ini berarti bahwa pasca krisis, sektor industri Indonesia belum mampu bertumbuh dan melampaui kinerja pertumbuhan Industri seperti ketika sebelum krisis terjadi. Dugaan ini diperkuat, dimana secara statistik dapat dibuktikan adanya perbedaan yang signifikan antara nilai rata-rata pertumbuhan industri pada periode pra dan pasca krisis.

Secara faktual, pesatnya pertumbuhan industri yang terjadi di Indonesia pada periode sebelum krisis Asia mengakibatkan terjadinya transformasi ekonomi dengan cukup masif. Ada perubahan struktur dalam perekonomian, dari yang semula berbasis pertanian menjadi lebih terdiversifikasi karena menguatnya peran sektor manufaktur. Dengan pesatnya kenaikan sumbangan sektor industri terhadap perekonomian lebih dari 20 persen terhadap PDB pada akhir 1990, maka menurut standar UNIDO (Organisasi Pembangunan Industri PBB), ketika itu Indonesia dikelompokkan sebagai ekonomi semi-industri (Wie, 2006).

Krisis finansial yang melanda ASEAN pada periode 1997/1998 memberi implikasi buruk terhadap perkembangan sektor industri. Meski seluruh negara ASEAN terimbas krisis, yang paling parah terkena imbas negatifnya adalah Indonesia. Dari studi komparatif yang dilakukan oleh Bank Dunia mengenai dampak krisis terhadap sektor industri diketahui bahwa 76.3 persen perusahaan Indonesia mengalami penurunan produksi sejak krisis pecah pada Juli 1997. Sementara itu, untuk Malaysia dan Thailand, terjadi penurunan produksi industri masing-masingnya adalah 69.6 persen dan 73.1 persen.

Sektor industri Indonesia juga mengalami penurunan terbesar dalam pemanfaatan kapasitas, yakni dari 74.5 persen pada paruh pertama 1997 menjadi 59.2 persen pada paruh pertama tahun 1998. Untuk sektor industri di Malaysia dan Thailand, masing-masing angkanya adalah 78.5 persen menjadi 66.3 persen, dan 71.4 persen menjadi 61.8 persen. Penurunan kinerja sektor industri di Indonesia mengakibatkan perekonomian mengalami kontraksi hingga -14.8 persen pada tahun 1998. Sektor industri Indonesia sendiri mengalami kontraksi sebesar -12.9 persen. Setidaknya diidentifikasi ada dua hal pokok yang menyebabkan turunnya tingkat produksi industri. Pertama, merosotnya permintaan domestik dan dampak negatif depresiasi Rupiah terhadap biaya input impor. Kedua, tingginya biaya modal akibat kenaikan suku bunga yang tajam.

Setelah membahas statistik deskriptif variabel penelitian, selanjutnya masuk pada pembahasan utama penelitian.

Setelah mengalami kontraksi pertumbuhan yang sangat tajam pada saat krisis, sektor industri Indonesia secara perlahan mulai pulih, dan bertumbuh kembali. Setidaknya, sektor ini tercatat masih mampu bertumbuh positif yakni sebesar 3 persen. Hanya memang, tingkat pertumbuhan yang dicapai masih jauh lebih kecil dibandingkan pada periode pra krisis.

**Tabel 2. Hasil Estimasi Markov Switching Model**

	IIP	Koefisien	Std. Error	z	P> z
State 1	BC	0.323	0.032	10.03	0.000
	Constanta	-0.048	0.014	-4.68	0.000
State 2	BC	0.074	0.037	1.99	0.047
	Constanta	0.097	0.008	11.71	0.000
	Sigma	0.064	0.004		
	P11	0.928	0.037		
	P21	0.045	0.027		

Tabel 2 menunjukkan hasil estimasi *MS-Model* untuk menguji secara empirik pengaruh pertumbuhan kredit terhadap aktivitas industri, yang diproxykan lewat pertumbuhan industri. Melalui metode *MSModel* diidentifikasi dua kondisi (*state*) pada pertumbuhan industri, yakni *state 1* dan *state 2*. Dari nilai yang diestimasi, diketahui bahwa *state 1* merujuk pada *regime* pertumbuhan industri rendah di mana rata-rata pertumbuhan pada kondisi ini sebesar -4.8 persen. Dengan kata lain, kondisi pertumbuhan negatif pada *state 1* menggambarkan kondisi perlambatan (kontraksi).

Di sisi lain, *state 2* merujuk pada *regime* pertumbuhan industri tinggi, dimana diketahui nilai rata-rata pertumbuhan industri mencapai 9.7 persen. Dengan dapat diidentifikasinya *regime* pertumbuhan industri, baik itu *regime* pertumbuhan rendah maupun tinggi, maka dapat diketahui pola pengaruh pertumbuhan kredit terhadap pertumbuhan industri untuk kedua *state* yang ada yakni, *state 1* dan *state 2*.

Secara keseluruhan, terlepas dari apapun kondisinya —apakah *state 1* atau *state 2*— studi ini mendapati adanya pengaruh yang positif dan signifikan antara pertumbuhan kredit terhadap pertumbuhan industri. Dengan demikian temuan pada studi ini selaras dan mendukung temuan pada sejumlah penelitian sebelumnya. Sekaligus juga mengafirmasi adanya peran penting dari sektor pembiayaan eksternal dalam hal ini kredit terhadap pertumbuhan industri (Levine, et.al, 1998; Levine, et.al, 2000; Braun, et.al, 2005; Oni, et.al, 2014; Korkmaz, 2015).

Selain mendapati fakta di atas, studi ini juga menemukan adanya perbedaan besaran pengaruh dari pertumbuhan kredit terhadap pertumbuhan industri pada masing-masing *regime*. Dimana pada *regime* atau *state 1*, yang menggambarkan kondisi kontraksi pertumbuhan, pengaruh pertumbuhan kredit terhadap pertumbuhan industri diketahui lebih besar dibandingkan pada saat *state 2*. Ini mengindikasikan bahwa, secara relatif, peran kredit jauh lebih krusial di dalam menggerakkan dan menumbuhkan kegiatan industri ketika kondisi sektor industri tengah mengalami periode pertumbuhan negatif (kontraksi). Sebaliknya, ketika kondisi pertumbuhan industri berada dalam *state 2 regime* pertumbuhan industri tinggi dampak pertumbuhan kredit, sekali-pun didapati masih positif, besarnya relatif lebih kecil.

Temuan di atas mengindikasikan peran *countercyclical* yang dapat dimainkan oleh kredit dalam kaitannya dengan pertumbuhan industri. Dimana dalam situasi industri yang resesif, akses pembiayaan eksternal dalam bentuk kredit perbankan, dapat membantu industri keluar dari situasi sulit (Brei, et.al, 2015). Sebaliknya, dalam situasi industri yang bertumbuh akseleratif, pemberian kredit dapat digunakan sebagai instrumen untuk menahan munculnya perilaku spekulatif dari para pelaku industri yang bisa berujung pada krisis. Oleh karena itu, dengan kemampuan *countercyclical* yang dimilikinya, kredit dapat berperan sebagai stabiliser dalam perekonomian (Brei, et.al, 2015).

Berkaitan dengan kemampuan *countercyclical* dari kredit, Brei, et.al, (2015), yang menganalisis 764 bank yang tersebar di 50 negara, mendapati bahwa bank yang dimiliki oleh pemerintah lebih cenderung melakukan ekspansi kredit sekalipun situasi siklus bisnis (sektor riil) tengah mengalami krisis dibanding bank milik privat (swasta). Berbeda dengan Brei, et.al, (2015), studi yang dilakukan oleh Ibrahim (2016) menunjukkan bahwa perilaku pemberian kredit yang dilakukan bank, secara agregat, bersifat prosiklikal. Akan tetapi, pada waktu dilakukan segregasi sampel ke dalam kategori bank konvensional dan bank syariah, Ibrahim (2016) menemukan kalau perilaku prosiklikal hanya dijumpai pada bank konvensional. Adapun bank syariah didapati lebih tidak sensitif terhadap siklus bisnis, yang berarti lebih bersifat *countercyclical*.

Dengan demikian, temuan studi ini yang mendapati adanya potensi *countercyclical* yang dapat dimainkan kredit dalam situasi kontraksi (*state 1*) dan ekspansif (*state 2*) pada sektor riil yang diproyeksikan oleh pertumbuhan industri selaras dengan hasil studi Brei, et.al, (2013) dan Ibrahim (2016).

Tabel 3. Probabilitas Transisi

Dari/Ke Kondisi	1	2
1	0.928	0.072
2	0.045	0.955

Tabel di atas menginformasikan besaran probabilitas transisi dari satu ke kondisi (*state 1*) ke kondisi yang lain (*state 2*). Dalam hal ini, probabilitas transisi dari *state 1* ke *state 1* adalah 0.928. Dengan kata lain, sekali kondisinya berada pada *state 1*, maka kecenderungannya adalah pertumbuhan industri akan tetap ada di dalam *state* ini (*regime* pertumbuhan rendah). Sekalipun demikian, ada probabilitas sebesar 0.072, kondisi pertumbuhan industri berubah ke *state 2*. Demikian juga halnya

untuk kasus *state 2*, dimana besaran probabilitas transisi dari *state 2* ke *state 2* adalah 0.955, dengan probabilitas sebesar 0.045 untuk berubah menjadi *state 1*. Konstelasi nilai probabilitas yang ada menunjukkan bahwa kedua kondisi, baik *state 1* maupun *state 2* mengindikasikan tendensi yang persisten.

Tabel 4. Ekspetasi Durasi

Ekspetasi Durasi	Estimasi
State 1	13.94
State 2	22.14

Kondisi yang persisten dari tiap-tiap *state* diindikasikan selain dari nilai probabilitasnya, juga dari proyeksi ekspetasi durasi pada tiap-tiap *state*. *State 1* memiliki ekspetasi durasi selama 13.94 kuartar. Artinya, pertumbuhan industri yang negatif situasi kontraksi pada kegiatan industri diekspetasi akan berlangsung selama 13.94 kuartar, atau sekitar 3.5 tahun. Di sisi lain, *state 2* memiliki ekspetasi durasi selama 22.14 kuartar. Dengan kata lain, era pertumbuhan industri yang positif yakni, situasi pertumbuhan ekspansif diekspetasi akan berlangsung selama 22.14 kuartar, atau sekitar 5.5 tahun. Dengan demikian, studi ini mendapati bahwa ekspetasi durasi pada fase/*regime* ekspansif lebih lama dibandingkan fase/*regime* fase pertumbuhan industri yang kontraktif.

## SIMPULAN DAN IMPLIKASI

Studi ini bertujuan menganalisis dampak pertumbuhan kredit terhadap pertumbuhan industri di Indonesia yang diklasifikasikan ke dalam *state* atau *regime* pertumbuhan rendah dan tinggi. Dengan menggunakan *Markov Switching Model (MSModel)* diketahui adanya perbedaan dampak pertumbuhan kredit pada *regime* pertumbuhan rendah dan pertumbuhan tinggi pada industri. Di mana pada *state* atau *regime* pertumbuhan industri rendah, pengaruh pertumbuhan kredit didapati lebih besar diban-

dingkan ketika *state* atau *regime* pertumbuhan industri tinggi. Ini mengindikasikan bahwa, secara relatif, peran pertumbuhan kredit lebih strategis dalam menggerakkan sektor industri ketika sedang berada dalam fase kontraktif. Dengan demikian, studi ini menekankan aspek *countercyclical* dari kredit dalam menstabilisasi kerja sektor industri yang diproyeksikan dari tingkat pertumbuhannya. Selain itu, terkait dengan probabilitas transisi dari *state 1* (pertumbuhan rendah) ke *state 2* (pertumbuhan tinggi) dan sebaliknya, studi ini mendapati kecenderungan yang persisten. Dalam arti, butuh waktu yang relatif lama bagi sektor industri untuk bertransisi dari *regime* pertumbuhan rendah ke *regime* pertumbuhan tinggi, dan juga sebaliknya.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Universitas Sumatera Utara dan Universitas Djuanda Bogor serta semua pihak yang terkait dalam penelitian ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Aizenmann, J., Pinto, B., Sushko, V. (2013). *Financial Sector Ups and Downs and the Real Sector in the Open Economy: Up by the Stairs, Down by the Parachute*. *Emerging Market Review*, 16. Page 1 – 30.
- Antonakakis, N., Breiteniechner, M., Johann, S. (2015). *Business Cycle and Financial Cycle Spillover in the G7 Countries*. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 58. Page 154 – 162.
- Baur, D. G. (2012). *Financial Contagion and the Real Economy*. *Journal of Banking and Finance*, 36. Page 2680 – 2692.
- Bongini, P., Malgorzata, I., Pawel, S., Bartosz, W. (2017). *Financial Development and Economic Growth: The Role of Foreign-Owned Banks in CESEE Countries*. *Sustainability*, 9.
- Borio, C. (2012). *The Financial Cycles and Macroeconomics: What Have We Learnt?* BIS Working Paper 395.
- Braun, M., Larrain, B. (2005). *Finance and the Business Cycle : International, Inter-Industry Evidence*. *The Journal of Finance*, 9.
- Brei, M., Schclarek, A. (2015). *A Theoretical Model of Bank Lending: Does Ownership Matter in Times of Crisis?*. *Journal of Banking and Finance*, 50. Page 298 – 307.
- Claessens, S., Kose, M. A., Marco, E. T. (2011). *Financial Cycles: What? How? When?*. IMF Working Paper /11/76.
- Ibrahim, M. (2016). *Business Cycle and Bank Lending Procyclicality in a Dual Banking System*. *Economic Modelling*, 55. Page 127 – 134.
- Jorda, O., Schularick, M., Taylor, A. (2013). *When Credit Bites Back*. *Journal of Money, Credit and Banking*, 45. Page 3-28.
- Korkmaz, S.(2015). *Impact of Bank Credit on Economic Growth and Inflation*. *Journal of Applied Finance and Banking*, 5. Page 57 – 69.
- Levine, R. (2004). *Finance and Growth: Theory and Evidence*. NBER Working Paper No. 10766
- Levine, R., Loayza, N., Beck, T. (2000). *Financial Intermediation and Growth: Causality and Causes*. *Journal of Monetary Economics*, 46. Page 31 – 77.
- Levine, R., Zervos, S. (1998). *Stock Markets, Banks, and Economic Growth*. *The American Economic Review*, 88. Page 537 – 558.
- Oni, O., Akinlo, E., Oladepo, E. (2014). *Impact of Bank Credit on the Real Sector: Evidence from Nigeria*. *Global Journal of Business Research*, 8. Page 39 – 47.