

## STUDY OF CYCLICITY AND MACROECONOMIC IMPACT ON INVESTMENT FLOWS IN EAST JAVA

Ariz Aprilia<sup>1\*</sup>

Nofita Wulansari<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Researcher in Department of Economics and Development Studies, Faculty of Economics and Business, Universitas Jember, Indonesia

### ABSTRACT

*This paper aims to analyze the cyclicity pattern and estimate the effect of macroeconomics indicators on capital inflows in East Java. The first analysis by using Hodrick-Prescott (HP) filter shows that capital inflows in East Java tend to move in a procyclical pattern. While the second using VAR analysis shows that macroeconomics indicators are the dominant factors for investors to invest their funds in East Java. Likewise, this paper indicates the pattern of capital inflows in East Java is tend to procyclical. Moreover, the macroeconomics indicators that affect capital inflows in East Java are economic growth and inflation. Based on the result, this paper suggests that local governments synchronize the development of capital inflows together with macroeconomics conditions. Furthermore, the capital inflows can be managed properly to avoid the "surges" and "sudden stop" phenomenon.*

\*Korespondensi:

Nama: Ariz Aprilia

E-mail:

arizapril50@gmail.com

**Keywords:** Capital Inflows, Macroeconomics, Business Cycle, East Java

### ABSTRAK

*Tulisan ini bertujuan untuk menganalisis pola siklisitas dan mengestimasi dampak indikator ekonomi makro terhadap aliran investasi masuk di Jawa Timur. Analisis pertama dengan menggunakan filter Hodrick-Prescott (HP) menunjukkan bahwa arus masuk modal di Jawa Timur memiliki kecenderungan bergerak dalam pola prosiklikal. Sedangkan yang kedua dengan menggunakan analisis VAR menunjukkan bahwa indikator ekonomi makro merupakan faktor dominan bagi investor untuk menanamkan dananya di Jawa Timur. Demikian pula tulisan ini menunjukkan pola aliran modal masuk di Jawa Timur cenderung prosiklikal. Selain itu, indikator makroekonomi yang mempengaruhi aliran modal masuk di Jawa Timur adalah pertumbuhan ekonomi dan inflasi. Berdasarkan hasil tersebut, makalah ini menyarankan agar pemerintah daerah menyelaraskan perkembangan arus masuk modal dengan kondisi ekonomi makro. Selain itu, arus masuk modal dapat dikelola dengan baik untuk menghindari fenomena "surges" dan "sudden stop".*

**Kata Kunci:** Aliran Investasi Masuk, Makroekonomi, Siklus Bisnis, Jawa Timur

JEL : R53, E00, E32, R50

### Pendahuluan

#### Latar Belakang Penelitian

Investasi telah menjadi topik bahasan yang menarik dan banyak diperbincangkan di berbagai kalangan. Investasi merupakan faktor penting dalam rangka mendukung pembangunan dan pertumbuhan ekonomi (IMF, 2012). Investasi menjadi faktor penggerak roda perekonomian di setiap daerah. Pergerakan arus investasi selalu menjadi perhatian utama bagi para pembuat kebijakan (*policy maker*) di masing-masing daerah. Persaingan antar daerah

menjadi semakin ketat dalam menarik pendanaan baik dari investor asing maupun investor domestik. Arus investasi yang besar jika tidak dikelola dengan benar dapat menimbulkan minimal tiga jenis risiko bagi daerah penerima modal. Risiko tersebut adalah risiko makroekonomi, risiko ketidakstabilan keuangan, dan risiko pembalikan arus modal (Rodrik, 1998; Baharumshah dan Thanoon, 2006; Kawai dan Takagi, 2008; Byrne dan Fiess, 2011). Dalam praktiknya, investasi yang masuk erat kaitannya dengan siklus bisnis dan keadaan indikator makroekonomi (Cardarelli *et al*, 2010; Aizenman dan Pasricha, 2013). Oleh sebab itu, pemerintah daerah perlu melakukan pemantauan dan peninjauan terkait siklus bisnis serta keadaan makroekonomi yang sedang berlangsung di daerahnya. Langkah tersebut diperlukan agar tercipta sinkronisasi antara pergerakan arus investasi, siklus bisnis, dan kondisi makroekonomi.

Salah satu provinsi di Indonesia yang cukup menarik minat para investor untuk menginvestasikan dananya adalah Jawa Timur. Investasi menjadi momen penentu penting dalam memajukan perekonomian di Jawa Timur. Secara alamiah, Jawa Timur memiliki keunggulan yaitu *“East Java is strategic position market which supported by wide range and overwhelming natural resources, are the answer of why many investors choose East Java as an investment destination”* (BPS, 2013). Dari pernyataan tersebut terjawab bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi keputusan investor untuk berinvestasi di Jawa Timur antara lain adalah letak posisi daerahnya yang strategis serta didukung oleh melimpahnya kekayaan berupa sumber daya alam. Tentu hal ini memberikan keunggulan mutlak bagi Jawa Timur untuk bersaing dengan daerah-daerah lainnya di Indonesia, sehingga mempermudah Jawa Timur untuk lebih mengembangkan sektor perekonomiannya.

Selain faktor alamiah, faktor lain yang menarik keputusan investor untuk berinvestasi di Jawa Timur adalah adanya kecenderungan tingkat pertumbuhan ekonomi yang tinggi (BPS, 2015). Dengan tingkat pertumbuhan ekonomi yang cukup tinggi, Jawa Timur telah sukses memberikan kontribusi yang besar terhadap PDB (Produk Dometik Bruto) tingkat Nasional. Secara teori, pertumbuhan ekonomi merupakan tolak ukur kondisi suatu perekonomian. Beberapa literatur serta studi sebelumnya juga menyatakan bahwa tingginya tingkat pertumbuhan ekonomi mampu menyerap investasi yang lebih tinggi dan begitupun sebaliknya ketika terjadi tren yang menurun pada tingkat pertumbuhan ekonomi, maka juga mengakibatkan penurunan pada investasi (Anwer dan Sampath, 1999; Wehinger, 2011; Imfraji dan Almsafir, 2014; Mavridis dan Vatalis, 2015). Oleh sebab itu, investor cenderung merasa aman untuk menginvestasikan dananya apabila daerah tempat tujuannya berinvestasi memiliki tingkat pertumbuhan ekonomi yang meyakinkan.

**Tabel 1: Kondisi Perekonomian Se-Jawa dan Nasional Tahun Dasar 2010**

Provinsi	Pertumbuhan Ekonomi (%)		
	2013	2014	2015
Daerah Khusus Ibukota Jakarta	6,11	5,91	5,88
<b>Jawa Timur</b>	6,08	5,86	5,44
Jawa Barat	6,06	5,09	5,03
Jawa Tengah	5,81	5,30	5,40
Daerah Istimewa Yogyakarta	5,40	5,18	4,94
Banten	5,86	5,47	5,37
Nasional	5,78	5,02	4,79
<b>Kontribusi PDRB Jawa Timur terhadap Nasional</b>	<b>14,99</b>	<b>14,16</b>	<b>14,36</b>

Sumber: Badan Pusat Statistik (BPS) Jawa Timur 2015

Dapat diketahui dari Tabel 1 bahwa dari tahun 2013-2015 Jawa Timur memberikan kontribusi PDB yang relatif tinggi terhadap nasional yaitu dengan kisaran sebesar 14 %. Selain itu, jika dibandingkan dengan rata-rata nasional dan provinsi Se-Jawa, Jawa Timur menjadi Provinsi kedua yang memiliki tingkat pertumbuhan ekonomi tertinggi setelah DKI Jakarta. Provinsi Jawa Timur kini menjadi destinasi unggulan bagi para investor.

Pada dasarnya, terdapat berbagai jenis investasi yang potensial sebagai penyumbang bagi kemajuan perekonomian Jawa Timur. Beberapa jenis investasi yang dimaksudkan yaitu berupa Penanaman Modal Asing (PMA) dan Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN). Pemerintah Jawa Timur telah melakukan berbagai penyederhanaan dalam mengurus perizinan dan telah menyiapkan berbagai jenis fasilitas dalam rangka memberikan kemudahan akses bagi PMA (BKPM, 2012).

Penelitian tentang pergerakan atau siklusitas serta pengaruh dari indikator makroekonomi terhadap arus investasi menjadi topik yang menarik ketika dihubungkan dengan siklus bisnis di suatu daerah. Paradigma ini hadir berdasarkan pada berbagai hasil studi sebelumnya. Tingkat keterbaruan dari penelitian ini yaitu terletak pada *lokus* atau tempat penelitian. Pada penelitian sebelumnya dilakukan di negara dan antarnegara. Selanjutnya dalam penelitian ini dilakukan di tingkat Provinsi yaitu Jawa Timur yang dimulai dari tahun 2010-2015.

Pada dasarnya, PMA dan PMDN merupakan bentuk investasi yang berpeluang besar dalam mendukung tingkat kemajuan perekonomian, akan tetapi perlu diwaspadai adanya pengaruh dari kondisi makroekonomi. Maka, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pola pergerakan atau siklusitas dari arus modal dalam bentuk PMA maupun PMDN serta untuk mengetahui pengaruh indikator makroekonomi terhadap besarnya PMA maupun PMDN yang masuk di Jawa Timur.

## **Telaah Literatur**

### **Teori Investasi**

Investasi merupakan suatu kebutuhan yang sangat penting di dalam pertumbuhan ekonomi suatu negara. Dalam jangka panjang, pertumbuhan investasi mempengaruhi bertambahnya stok kapital dan akan menaikkan produktivitas. Sumber pembentukan modal dapat dilakukan dengan memanfaatkan angkatan tenaga kerja yang menganggur, seperti di Indonesia yang memiliki tingkat pengangguran yang tinggi. Investasi atau penanaman modal merupakan suatu bentuk pengeluaran atau pembelanjaan yang dapat berupa barang modal, bangunan, peralatan modal dan barang-barang lain yang bertujuan untuk menambah kemampuan dalam memproduksi barang dan jasa serta meningkatkan produktivitas kerja. Hal ini kemudian akan meningkatkan output yang dihasilkan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat.

Menurut [Lypsey \(1997\)](#), investasi adalah pengeluaran barang yang tidak dikonsumsi saat ini, dan berdasarkan periode waktunya terbagi menjadi tiga yaitu investasi jangka pendek, investasi jangka menengah, dan investasi jangka panjang. Menurut [Sutha \(2000\)](#), investasi adalah penempatan sejumlah dana dengan harapan dapat memelihara, menaikkan nilai, dan memberikan *return* yang positif. Sedangkan menurut [Webster \(1999\)](#), investasi adalah penanaman uang dengan harapan mendapat hasil dan nilai tambah.

Berdasarkan jenisnya, investasi dibagi menjadi dua jenis, yaitu investasi pemerintah dan investasi swasta. Investasi Pemerintah dilakukan oleh pemerintah pusat maupun daerah dan bertujuan tidak untuk memperoleh keuntungan. Investasi swasta dilakukan oleh sektor

swasta nasional berupa Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN), dan swasta asing berupa Penanaman Modal Asing (PMA). Investasi ini bertujuan untuk memperoleh keuntungan dan pendapatan.

Investasi merupakan suatu komponen dari:

$$PDB = C + I + G + (X - M) \quad (1)$$

Keterangan:

PDB = Produk Domestik Bruto

C = Konsumsi

G = Pengeluaran Pemerintah

X = Ekspor

M = Impor

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa investasi atau penanaman modal merupakan suatu jenis pengeluaran atau pembelanjaan yang digunakan untuk menambah kemampuan dalam memproduksi barang dan jasa atau untuk meningkatkan produktivitas kerja sehingga terjadi peningkatan pada output yang dihasilkan.

### Teori Siklus Bisnis

Siklus bisnis dalam konteks penelitian ini adalah untuk memperkirakan aliran modal dalam bentuk PMA dan PMDN.

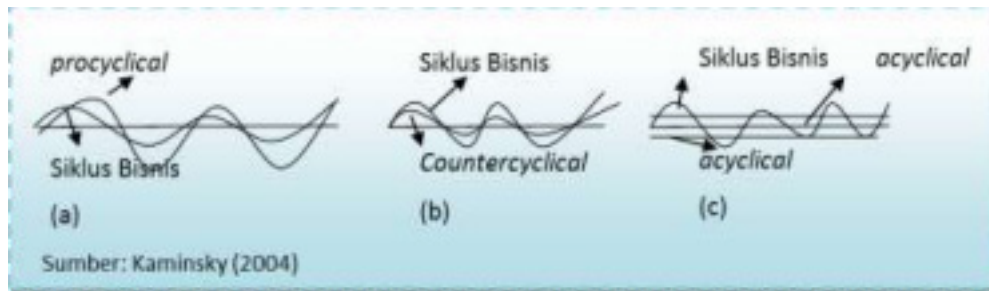
#### 1. Pengertian Siklus Bisnis

Menurut [Mankiw \(2006\)](#) dan [Queen et. al \(1993\)](#), siklus bisnis merupakan dasar utama untuk memperkirakan indikator-indikator yang berkaitan dengan aktivitas ekonomi. Siklus bisnis diperoleh melalui dua komponen utama yang meliputi tren dan siklus. Tren adalah suatu gerakan yang menunjukkan arah perkembangan secara umum (kecenderungan menaik atau menurun) dalam jangka panjang. Siklus bisnis adalah gerakan fluktuasi *output* yang berada di sekitar garis tren dan bisa terulang dalam jangka waktu tertentu. Gerakan siklus menunjukkan keadaan perekonomian apakah sedang mengalami kemakmuran, resesi, depresi, atau pemulihan.

#### 2. Hubungan Aliran Modal (*Capital Flows*) dengan Siklus Bisnis

Menurut [Kaminsky \(2004\)](#), aliran modal di suatu negara dapat dikatakan *countercyclical* apabila komponen siklus *net capital inflows* dan tingkat output berkorelasi negatif atau dengan kata lain negara tersebut meminjam dana dari luar negeri pada saat resesi (*capital inflows*) dan membayarnya saat siklus ekspansi (*capital outflows*). *Capital flows* di suatu negara dikatakan *procyclical* apabila komponen siklus *net capital inflows* dengan tingkat output berkorelasi positif atau dengan kata lain bahwa negara tersebut meminjam dana dari luar negeri pada saat ekspansi (*capital inflows*) dan membayarnya pada saat resesi (*capital inflows*). Sementara *capital flows* dikatakan *acyclical* apabila komponen siklus *net capital inflows* tidak berkorelasi dengan tingkat output. Berikut disajikan ringkasan korelasi teoritis antara aliran modal dengan siklus bisnis.

*Countercyclical* cenderung berlawanan dengan siklus bisnis, sementara untuk *procyclical* lebih pro akan adanya pergerakan pada siklus bisnis. Sedangkan untuk *acyclical* memiliki kecenderungan bergerak secara stagnan selama periode waktu tertentu. Gambarnya sebagai berikut:



Sumber: Kaminsky (2004)

**Gambar 1: Siklisitas Pada Aliran Modal dan Siklus Bisnis**

Dari Gambar 1 (a) dapat dijelaskan bahwa aliran modal dikatakan *procyclical* ketika aliran modal cenderung menguatkan siklus bisnis. Hal tersebut dapat dilihat dari gerakan *procyclical* lebih tinggi dari siklus bisnis yang terjadi. Sementara itu dari Gambar 1 (b) dapat dijelaskan bahwa aliran modal dikatakan *countercyclical* ketika aliran modal cenderung menstabilkan siklus bisnis. Hal tersebut dapat dilihat dari gerakan *countercyclical* yang lebih rendah dari siklus bisnis yang terjadi. Sementara untuk *acyclical* yaitu dapat dilihat dari Gambar 1 (c) bahwa aliran modal akan cenderung tidak berhubungan dengan siklus bisnis. Jadi dalam *acyclical* terdapat suatu keadaan dimana aliran modal yang masuk tidak berkaitan dengan tingkat output suatu negara.

### Inflasi

Inflasi merupakan sebuah fenomena kenaikan harga secara umum yang terjadi secara terus-menerus. Pada paper ini pembahasan lebih dikaitkan dengan teori inflasi yang terkait dengan indikator makroekonomi yang berpengaruh terhadap arus investasi masuk dalam bentuk FDI dan FPI di Jawa Timur atau dengan kata lain berkaitan dengan kondisi makroekonomi yang dinamis. Menurut [Totonchi \(2011\)](#), terdapat beberapa pengembangan teori yang menjadi dasar pembahasan inflasi, meliputi: teori kuantitas uang, teori inflasi moneter, *demand pull inflation*, *cost push inflation*, *teori inflasi struktural*, *teori ekspektasi rasional*, *new neoclassical shyntesis*; dan *new political macroeconomics of inflation*.

**Teori kuantitas uang** menjelaskan tentang perubahan pada tingkat harga umum ditentukan oleh jumlah uang beredar. Irving Fisher (1876-1947) menguraikan persamaannya mengenai teori kuantitas uang yaitu:

$$MV = PT \quad (2)$$

Keterangan:

M = jumlah uang beredar

V = perputaran uang dalam suatu periode waktu tertentu

P = harga barang dan jasa

T = volume transaksi

**Teori inflasi moneter** mengacu kepada Milton Friedman (1912-2006) yang berpendapat bahwa "*only money matters*" serta menyatakan bahwa instrumen kebijakan moneter dalam rangka mengatasi permasalahan *money* adalah lebih efektif daripada kebijakan stabilisasi ekonomi fiskal. Teori ini menekankan pentingnya peran uang dan pada dasarnya inflasi muncul karena adanya ekspansi yang lebih cepat dalam jumlah uang daripada outputnya.

**Demand Pull Inflation** merujuk kepada John Maynard Keynes (1883-1946) yang menekankan bahwa kenaikan permintaan agregat yang terdiri dari konsumsi, investasi, dan

pengeluaran pemerintah merupakan sumber inflasi. Kesenjangan inflasi akan muncul pada saat nilai permintaan agregat melebihi nilai penawaran agregat pada tingkat *full employment*. Semakin besar kesenjangan antara permintaan agregat dan penawaran agregat, maka semakin cepat terjadinya inflasi.

**Cost Push Inflation** menyatakan penyebab dasar inflasi cost push adalah kenaikan upah yang lebih cepat daripada produktivitas tenaga kerja. Kondisi ini akan menaikkan harga produk yang dihasilkan pengusaha. **Teori Inflasi Struktural** mencoba untuk mengenali bagaimana fenomena ekonomi dan menemukan penyebab masalah permanen seperti inflasi. Dalam faktor struktural ekonomi, kenaikan penawaran berhubungan dengan *demand-push factor*.

**Teori Ekspektasi Rasional** berpendapat bahwa agen ekonomi membentuk ekspektasi makroekonomi secara rasional berdasarkan semua informasi yang relevan baik dari masa lalu maupun saat ini. Teori ini menitikberatkan pada siklus bisnis dan harga sehingga menghasilkan hubungan vertikal baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Jadi, ekspektasi harga sangat erat kaitannya dengan kebutuhan kredibilitas dan reputasi kebijakan.

Dalam **New Neo-Classical Synthesis** yang dipopulerkan oleh Paul Samuelson, permintaan merupakan faktor kunci penentu siklus bisnis. Mekanisme teori tersebut menjadikan tingkat harga sebagai variabel endogen yang mengacu pada investasi dan tabungan. Sintesis Neo-Klasik juga memandang ekspektasi sebagai hal yang penting dalam proses inflasi, namun menerima harapan sebagai tindakan yang dapat dikelola dengan aturan kebijakan moneter.

Teori-teori sebelumnya hanya berfokus pada faktor-faktor penentu inflasi makroekonomi dan mengabaikan peran faktor non ekonomi seperti institusi, proses politik, dan budaya dalam proses inflasi. **New Political Macroeconomics of Inflation** memberikan perspektif baru tentang hubungan antara waktu pemilihan, kinerja pembuat kebijakan, ketidakstabilan politik, kredibilitas kebijakan dan reputasi, serta proses inflasi itu sendiri.

### Pengertian Pertumbuhan Ekonomi

Secara umum, pertumbuhan ekonomi diartikan sebagai meningkatnya kemampuan suatu perekonomian dalam memproduksi barang dan jasa. Pengukuran pertumbuhan ekonomi merujuk pada *Gross Domestic Product (GDP)* yang menggambarkan tingkat perkembangan suatu negara. Oleh karena itu, pertumbuhan ekonomi selalu menjadi prioritas pemerintah dan *policy maker* dalam upaya mendorong pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan. Terdapat beberapa teori yang menjelaskan pentingnya investasi dalam merangsang pertumbuhan ekonomi diantaranya teori Adam Smith, Solow, dan teori pertumbuhan endogen.

Adam Smith memandang bahwa proses pertumbuhan bersifat endogen yang menekankan pada dampak akumulasi modal terhadap produktivitas tenaga kerja (Kurz dan Salvadori, 2017). Model ini menjelaskan bahwa permasalahan pembangunan dapat teratasi jika manusia lebih banyak menabung dan mengumpulkan modal. Pemupukan modal harus dilakukan terlebih dahulu sebelum pembagian tenaga kerja agar memberikan hasil yang lebih besar yang nantinya akan ditabung dan tingkat investasi akan ditentukan dari tingkat tabungan tersebut.

Sejalan dengan teori Adam Smith, menurut teori Solow tingkat output perekonomian dan pertumbuhannya dipengaruhi oleh tingkat tabungan dan investasi, pertumbuhan populasi, serta kemajuan teknologi (Mankiw, 2012). Hal ini menunjukkan bahwa untuk mendorong pertumbuhan ekonomi dapat dilakukan dengan meningkatkan tabungan, investasi, dan teknologi. Meningkatkan besarnya tabungan dan investasi yang sesuai dalam perekon-



mian baik berupa fisik maupun non fisik akan meningkatkan akumulasi modal sehingga dapat mempercepat pertumbuhan ekonomi. Selain itu, dengan mendorong kemajuan teknologi sendiri akan meningkatkan pendapatan per pekerja yang nantinya akan memberikan kesempatan untuk berinovasi pada sektor-sektor swasta. Namun dalam model Solow, kemajuan teknologi dianggap sebagai faktor eksogen. Hubungan antara output, modal, dan tenaga kerja dapat ditulis dalam fungsi sebagai berikut:

$$y = f(k, l) \quad (3)$$

persamaan tersebut menunjukkan bahwa  $y$  yang merupakan output per pekerja adalah fungsi dari stok modal (*capital stock*) per pekerja. Sedangkan untuk menggambarkan pengaruh investasi terhadap pertumbuhan ekonomi dalam teori ini fungsi investasi ditulis sebagai berikut:

$$i = s f(k) \quad (4)$$

persamaan ini menunjukkan bahwa tingkat investasi per pekerja merupakan fungsi stok modal (*capital stock*) per pekerja. Stok modal dipengaruhi oleh besarnya investasi dan depresiasi dimana investasi nantinya akan menambah stok modal, sedangkan depresiasi akan menguranginya. Persamaan berikut ini akan menggambarkan hubungan antara stok modal, investasi, dan depresiasi:

$$\Delta k = i - \gamma k_t \quad (5)$$

dimana  $\gamma$  merupakan besarnya depresiasi terhadap stok modal. Tingkat tabungan yang tinggi juga akan mempengaruhi peningkatan stok modal dan pendapatan yang akan memicu pertumbuhan ekonomi yang cepat. Namun, dalam rentan waktu tertentu pertumbuhan ekonomi akan mengalami perlambatan ketika sudah mencapai tingkat modal *steady state*. Dalam teori Solow dijelaskan bahwa pertumbuhan ekonomi akan mencapai kondisi *steady state* ketika investasi sama dengan depresiasi.

Selain tabungan, pertumbuhan populasi juga akan mempengaruhi pertumbuhan ekonomi. Populasi yang semakin meningkat juga akan meningkatkan jumlah tenaga kerja sehingga akan mengurangi stok modal per pekerja. Tingkat pertumbuhan populasi dan tingkat depresiasi secara bersama-sama kemudian akan mengurangi stok modal, dimana secara matematis dapat dituliskan sebagai berikut:

$$\Delta k = sf(k) - (\gamma + n)k_t \quad (6)$$

dimana  $n$  merupakan tingkat populasi. Dalam perkembangan teori Solow selanjutnya menjelaskan bahwa adanya kemajuan teknologi juga akan mempengaruhi pertumbuhan ekonomi dengan fungsi produksi yang baru ditulis sebagai berikut:

$$Y = f(K, L, E) \quad (7)$$

dimana  $E$  merupakan efisiensi tenaga kerja akibat adanya kemajuan teknologi. Secara matematis pengaruh kemajuan teknologi terhadap perubahan modal adalah sebagai berikut:

$$\Delta k = sf(k) - (\gamma + n + g)k_t \quad (8)$$

dimana  $g$  menunjukkan kemajuan teknologi melalui efisiensi tenaga kerja.

Teori selanjutnya yang menjelaskan pentingnya akumulasi modal adalah teori pertumbuhan endogen. Teori ini berusaha menjelaskan bahwa sumber-sumber pertumbuhan ekonomi berasal dari peningkatan akumulasi modal dalam arti yang lebih luas. Modal dalam teori ini bersifat fisik dan non fisik, diantaranya berupa ilmu pengetahuan dan teknologi. Berkembangnya teknologi akan mengembangkan inovasi melalui ilmu pengetahuan yang

diperoleh sehingga akan meningkatkan produktivitas yang dapat mendorong peningkatan pertumbuhan ekonomi.

### Penelitian Terdahulu

Berbagai negara telah digunakan sebagai studi kasus dalam berbagai penelitian untuk mengetahui pergerakan dari aliran modal, diantaranya Indonesia dan India sebagai negara berkembang di Asia. Dalam melihat pola aliran modal, banyak penelitian dan studi literatur yang menggunakan metode Hodrick Prescott (HP) Filter.

Penelitian dengan menggunakan metode HP Filter yang dilakukan oleh [Danthine dan Girardin \(1989\)](#) meneliti perbandingan siklus bisnis serta pergerakan aliran modal di Switzerland dan membandingkannya dengan negara *advanced economies* yaitu Amerika Serikat, Inggris, Jerman, dan Prancis. Hasil temuan menunjukkan bahwa di negara *advanced economies* memiliki kecenderungan pergerakan aliran modal secara *countercyclical*. Sementara di Switzerland mengalami pergerakan secara *procyclical*. Perbedaan tersebut dikarenakan ketidaksamaan tingkat ukuran keterbukaan masing-masing negara.

Hal senada juga diungkapkan oleh [Kaminsky \(2004\)](#) yang menggunakan studi kasus di OECD (*Organisation for Economic Co-operation and Development*) dan beberapa *Developing Countries*. Dengan menggunakan metode HP Filter ditemukan hasil bahwa sebagian besar arus modal masuk di OECD berpola *countercyclical* dan hanya sebagian kecil yang berpola *procyclical*. Sedangkan untuk *Developing Countries* hampir secara keseluruhan arus modal masuk memiliki pola *procyclical*. Selain itu, penelitian ini juga berkontribusi dalam memberikan gambaran yang lebih detail terkait dengan hubungan siklus bisnis, arus modal, dan kebijakan moneter.

Selain menganalisis pola pergerakan arus modal, beberapa penelitian juga mengkaji tentang hubungan atau pengaruh indikator makroekonomi terhadap aliran modal masuk. Penelitian tersebut antara lain dilakukan oleh [Brafu et al. \(2014\)](#) dengan menggunakan *lokus* penelitian di Sub-Saharan Afrika. Penelitian tersebut menghasilkan temuan bahwa liberalisasi sistem keuangan domestik memiliki hubungan positif dan signifikan pada arus modal masuk.

Sementara itu, [Ahmed dan Zlate \(2014\)](#) menyebutkan bahwa perbedaan suku bunga dan pertumbuhan ekonomi merupakan faktor penting penentu aliran modal masuk di suatu wilayah. Dengan memperbandingkan antara *emerging economies* dan *advanced economies*, penelitian tersebut menyimpulkan bahwa suatu wilayah dengan tingkat pertumbuhan ekonomi yang tinggi akan membuat aliran modal yang masuk yang semakin tinggi. Selanjutnya penelitian oleh [Byrne dan Fliess \(2011\)](#) menghasilkan bahwa terdapat perbedaan arus dalam berbagai jenis aset keuangan di lintas wilayah, serta penelitian tersebut menyimpulkan bahwa faktor penting yang mempengaruhi aliran modal masuk adalah suku bunga riil Amerika Serikat.

Berikutnya yaitu penelitian [Arias et al. \(2013\)](#) dengan tujuan untuk menilai apakah faktor pendorong atau faktor penarik yang lebih banyak menyerap arus modal masuk, serta untuk menganalisis apakah berbagai jenis arus modal memiliki respon yang sama dalam menghadapi guncangan fundamental dan guncangan dari suatu periode krisis ekonomi. Hasil penelitian adalah faktor pendorong dan faktor penarik merupakan dua faktor kunci yang berperan dalam pergerakan arus modal masuk meskipun tergantung pada jenis aliran modal yang masuk. Selanjutnya variabel yang berpengaruh signifikan terhadap aliran modal masuk adalah tingkat keterbukaan perdagangan, PDB, keterbukaan keuangan ekonomi lokal, dan utang publik. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa adanya krisis ekonomi telah ber-



pengaruh terhadap volume aliran modal yang masuk di setiap negara. Krisis ekonomi telah menyebabkan perubahan perilaku investor untuk berinvestasi di *Emerging Market*.

Penelitian [Aizenman dan Pasricha \(2013\)](#) menunjukkan bahwa pendapatan represi eksternal di *Emerging Market* menurun secara substansial di tahun 2000 dibandingkan dengan tahun 1980 dan berdampak pada pertumbuhan ekonomi serta membuat kekhawatiran terkait aliran modal masuk. Selanjutnya, pasar negara berkembang cenderung menghadapi volatilitas yang lebih tinggi pada arus modal keluar, tekanan apresiasi yang tinggi di pasar valuta asing, dan mengalami volatilitas nilai serta akumulasi cadangan devisa yang lebih besar dikarenakan adanya liberalisasi pada arus modal. Penelitian oleh [Pasricha \(2012\)](#) membahas mengenai tren terbaru dalam mengatur arus modal di *Emerging Economies*. Penelitian tersebut menghasilkan kesimpulan bahwa sejak terjadi krisis telah mengakibatkan terjadinya pergeseran pada keseimbangan langkah-langkah atau kebijakan terhadap aliran modal masuk. Pergeseran komposisi pada aliran modal masuk saat sebelum krisis yaitu ditandai dengan terjadinya peningkatan tren dan sebaliknya saat setelah krisis ditandai dengan terjadinya penurunan tren dari arus modal masuk.

## Metode Penelitian

### Desain Penelitian

Penelitian dimulai dari pencarian data, *input data*, dan pengolahan data sesuai dengan model penelitian yang digunakan hingga tahapan analisis hasil estimasi penyelesaian akhir serta pengambilan kesimpulan. Pengolahan data menggunakan Eviews 9.0 dengan menggunakan metode HP Filter dan VAR. Pemilihan metode HP Filter dan VAR didasarkan pada tujuan yang dimaksud yakni untuk menganalisis pola pergerakan atau siklusitas dari PMA dan PMDN. Sedangkan VAR sebagai metode yang digunakan untuk menjelaskan perilaku dinamis antar variabel yang diamati dan saling mempunyai keterkaitan dan akan diuraikan lebih lanjut melalui fungsi propertinya berupa fungsi *Impulse Response Function* dan *Variance Decomposition*.

### Sumber Data dan Jenis Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari Bank Indonesia (BI), Badan Pusat Statistik (BPS) Jawa Timur, Badan Pusat Statistik (BPS) Republik Indonesia, Badan Koordinasi Penanaman Modal (BKPM) Provinsi Jawa Timur, Badan Koordinasi Penanaman Modal (BKPM) Indonesia dan beberapa sumber dari internet yang terkait. Jenis data yaitu menggunakan data sekunder yang berupa data *time series* dan data variabel yang digunakan merupakan data bulanan dan tahunan pada rentang waktu 2010 – 2015. Penentuan rentang waktu penelitian dipengaruhi oleh ketersediaan data tiap variabel yang berhubungan dengan fenomena ekonomi yang dianggap berpengaruh signifikan terhadap konteks permasalahan. Fenomena ekonomi pada rentang waktu ini menggambarkan fluktuasi variabel yang terkait dengan penelitian sehingga memiliki daya tarik permasalahan yang dapat digunakan sebagai fenomena masalah ekonomi dalam penelitian. Daerah yang akan dianalisis pada penelitian ini adalah Jawa Timur.

## Model Penelitian

### Model HP Filter

Dalam penelitian mengenai pola pergerakan atau siklusitas aliran modal dalam bentuk PMA dan PMDN ini mengadaptasi model penelitian yang dilakukan oleh [Kaminsky et al. \(2004\)](#), persamaannya adalah sebagai berikut:

$$y_t = g_t + c_t, t = 1, 2, 3, \dots, T \quad (9)$$

dimana  $y_t$  adalah suatu data *time series* yang dipisahkan menjadi 2 komponen yaitu tren ( $g_t$ ) dan siklus ( $c_t$ ). Kemudian model dari penelitian ini dapat dituliskan sebagai berikut:

$$\text{Min}_{(g_t)} \sum_{t=1}^T (y_t - g_t)^2 + \lambda \sum_{t=1}^T (g_{t+1} - 2g_t + g_{t-1})^2 \quad (10)$$

dimana  $\lambda$  (*lambda*) adalah parameter penghalus (*smoothing parameter*). Suku pertama mengukur keakuratan model atau dengan kata lain merupakan penalti untuk varians dari komponen siklikal. Sementara suku kedua adalah penalti dari tingkat kehalusan pada tren.

### Model VAR

Dalam penelitian mengenai pengaruh indikator makroekonomi terhadap PMA dan PMDN digunakan adaptasi model dari penelitian yang dilakukan oleh [Arias et al. \(2013\)](#) dengan persamaan ekonometrikanya sebagai berikut:

$$INV = \alpha + \beta_1 INF + \beta_2 PDB + \beta_3 TDO + \varepsilon_t \quad (11)$$

Keterangan:

INV = Investasi masuk

INF = Inflasi

PDB = Produk Domestik Bruto

TDO = Tingkat Keterbukaan Perdagangan

$\varepsilon_t$  = *error term*

Selanjutnya, penelitian ini memodifikasi model yang digunakan oleh [Arias et al. \(2013\)](#) dengan beberapa penyesuaian berdasarkan kondisi dan ruang lingkup penelitian sehingga membentuk persamaan dalam model ekonomi sebagai berikut:

$$(PMA) = INF, PDRB \quad (12)$$

$$(PMDN) = INF, PDRB \quad (13)$$

langkah selanjutnya adalah mentransformasikan model tersebut ke dalam bentuk ekonometrika menjadi:

$$PMA = \alpha + \beta_1 INF_t + \beta_2 \text{Log\_PDRB} + e \quad (14)$$

$$PMDN = \alpha + \beta_1 INF_t + \beta_2 \text{Log\_PDRB} + e \quad (15)$$

dimana:

PMA = Penanaman Modal Asing

PMDN = Penanaman Modal Dalam Negeri

INF = Inflasi

PD RB = Produk Domestik Regional Bruto

$e$  = *error term*

### Teknik Analisis

Pada dasarnya penelitian ini ingin melihat bagaiman pola pergerakan atau siklisitas dan pengaruh indikator makroekonomi terhadap PMA dan PMDN di Jawa Timur. Teknik analisis

utama dalam penelitian ini akan dijelaskan melalui metode HP Filter dan *Vector Autoregressive* (VAR).

### Metode HP Filter

HP filter merupakan salah satu metode *univariate* yang diperkenalkan oleh Hodrick dan Prescott pada tahun 1980. HP Filter merupakan sebuah metode *detrending* yang *flexible* dan banyak digunakan untuk memperkirakan tren jangka panjang dalam satu *series* (Cogley dan Nason 1995).

Hodrick dan Prescott menyarankan bahwa  $\lambda=1600$  untuk data kuartalan yang menjadi standar untuk analisa siklus bisnis. Nilai  $\lambda$  ini mengasumsikan bahwa siklus bisnis memiliki frekuensi sekitar 7.5 tahun. Drehmann *et. al* (2010) menunjukkan bahwa nilai  $\lambda$  juga harus disesuaikan jika frekuensi data berubah. Konvensi peneliti mengusulkan nilai  $\lambda=100$  untuk data tahunan,  $\lambda=1600$  untuk data kuartalan, dan  $\lambda=14400$  untuk data bulanan.

### Metode VAR

Model VAR/VECM merupakan metode estimasi model dinamis yang tidak mengacu pada model struktural yaitu model yang tidak mengutamakan konsep teoritis, melainkan merupakan suatu model yang minimal menggunakan asumsi dasar dari teori ekonomi artinya model ini lebih kepada bentuk model yang menyesuaikan fenomena ekonomi yang terjadi. Sifat khusus dari model VAR yang dikembangkan adalah variabel-variabel dalam model VAR tidak lagi dibedakan dengan variabel endogen dan variabel eksogen. Pada model VAR, semua variabel diberlakukan sama (Gujarati, 2004; Nachrowi; 2006).

Pada bentuk dasar, model VAR berbentuk:

$$X_t = \beta_0 + \beta_n X_{t-n} + e_t \quad (16)$$

dimana:

$X_t$  adalah elemen vektor dari:

Model PMA = PMA, inflasi, pertumbuhan ekonomi

Model PMDN = PMDN, inflasi, pertumbuhan ekonomi

$\beta_0$  adalah vektor konstanta  $n \times 1$ .  $\beta_n$  adalah koefisien dari  $X_t$  sedangkan  $n$  adalah panjang lag.  $e_t$  adalah vektor dari *shock* terhadap masing-masing variabel.

Pengaruh antar variabel dapat dilihat dari analisis VAR yang diturunkan menjadi persamaan berikut:

$$PMA/PMDN = \alpha_{10} + \alpha_{11} PMA/PMDN_{t-1} + \alpha_{12} INF_{t-1} + \alpha_{13} Log\_PDRB_{t-1} + \epsilon_t \quad (17)$$

$$INF_t = \alpha_{20} + \alpha_{21} PMA/PMDN_{t-1} + \alpha_{22} INF_{t-1} + \alpha_{23} Log\_PDRB_{t-1} + \epsilon_t \quad (18)$$

$$PDRB_T = \alpha_{30} + \alpha_{31} PMA/PMDN_{t-1} + \alpha_{32} INF_{t-1} + \alpha_{33} Log\_PDRB_{t-1} + \epsilon_t \quad (19)$$

### Prosedur Pengujian VAR

Terdapat beberapa tahapan dalam mengestimasi model VAR yaitu uji stasioneritas data, uji kointegrasi, pemilihan *lag optimum*, estimasi model VAR, *impulse response function* (IRF), dan *variance decomposition* (VD). Pada penelitian ini akan digunakan tes akar unit dengan

menggunakan *Augmented Dicky-Fuller* (ADF) tes. Pada asumsi awal, dikatakan bahwa variabel gangguan (*error term*) tidak berkorelasi. Kemudian pada ADF tes, ditambahkan nilai lag pada variabel dependen (Y) (Gujarati dan Porter, 2002: 817).

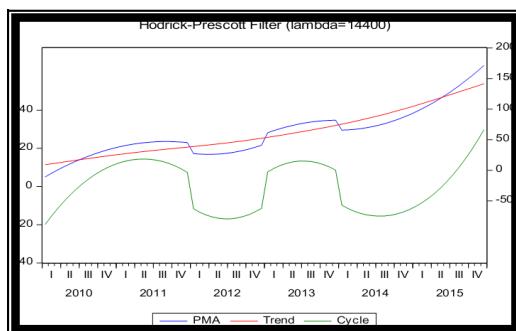
## Hasil Penelitian Dan Pembahasan

### Hasil Analisis Data

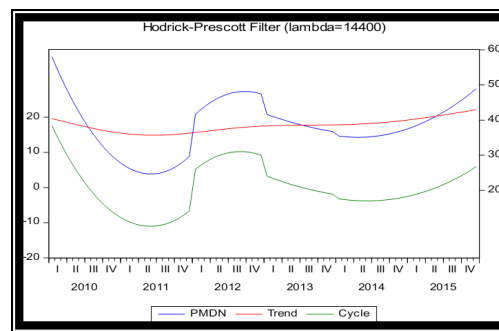
Pada bagian ini secara khusus akan menguraikan dengan lebih rinci mengenai pola pergerakan atau siklisitas dari PMA dan PMDN pada tahun 2010-2015 di Jawa Timur. Uraian tersebut berfokus pada analisis kuantitatif berupa Hodrick-Prescott Filter (HP Filter) dan model *Vector Autoregressive* (VAR).

### Hasil Analisis HP Filter

Gambar 2 merupakan hasil analisis HP Filter yang digunakan untuk melihat pergerakan atau siklisitas dari PMA. Garis bagian bawah merupakan pergerakan garis *cycle*. Sementara itu, dua garis di atasnya merupakan garis tren dan garis pergerakan PMA dari tahun 2010-2015. Garis tren merupakan garis yang menggambarkan kondisi perekonomian di Jawa Timur dari tahun 2010-2015. Berdasarkan Gambar 2 menunjukkan bahwa garis tren cenderung mengalami kenaikan setiap tahunnya. Hal ini mengindikasikan kondisi perekonomian yang tinggi. Selanjutnya, pada awal kuartal I 2010 – kuartal IV 2011 terjadi pergerakan PMA yang cenderung meningkat dan juga mengalami pergerakan garis tren yang naik. Lalu pada kuartal IV 2011 – kuartal IV 2012 terjadi penurunan PMA dan pergerakannya berlawanan dengan garis tren yang meningkat. Berikutnya mulai kuartal I 2013 – kuartal IV 2015 terjadi pergerakan yang cenderung meningkat pada pergerakan PMA di Jawa Timur dan diikuti pula dengan kondisi perekonomian yang ekspansif (kecuali pada kuartal III 2013 yang sempat turun).



**Gambar 2: Hasil Analisis HP Filter terhadap Siklisitas PMA**



**Gambar 3: Hasil Analisis HP Filter terhadap Siklisitas PMDN**

Gambar 3 merupakan hasil analisis HP Filter yang digunakan untuk melihat pergerakan atau siklisitas dari PMDN. Garis bagian bawah merupakan pergerakan garis *cycle*. Sementara itu, dua garis di atasnya merupakan garis tren dan garis pergerakan PMDN dari tahun 2010-2015. Garis tren merupakan garis yang menggambarkan kondisi perekonomian di Jawa Timur dari tahun 2010-2015. Berdasarkan Gambar 3 menunjukkan bahwa garis tren hanya sedikit mengalami pergerakan. Hal ini mengindikasikan kondisi perekonomian yang stabil atau tidak bergejolak. Selanjutnya, pada awal kuartal I 2010–kuartal IV 2011 terjadi penurunan pada PMDN dan diikuti oleh garis tren dengan kecenderungan sedikit menurun. Lalu pada kuartal I 2012 – kuartal IV 2012 terjadi kenaikan PMDN dan pergerakannya sejalan dengan garis tren yang cenderung meningkat. Berikutnya mulai kuartal I 2013 –kuartal II 2014 terjadi pergerakan yang cenderung menurun pada pergerakan PMDN di Jawa Timur dan pergerakannya sejalan dengan kondisi perekonomian yang cenderung menurun. Terakhir mulai kuartal II 2013–

kuartal VI 2015 terjadi pergerakan yang meningkat pada PMDN dan disertai pula pergerakan yang meningkat pada garis tren.

### Hasil Analisis VAR

Terdapat beberapa tahapan dalam mengestimasi model VAR yaitu uji stasioneritas data, uji kointegrasi, pemilihan *lag optimum*, estimasi model VAR, dan *Impulse Response Function* (IRF).

#### 1. Uji Stasioneritas

Uji stasioneritas data memegang peranan penting. Hal ini dikarenakan data yang terlalu besar selama periode pengamatan akan memiliki kecenderungan mendekati nilai rata-ratanya (Wardhono, 2004). Uji akar unit ini bertujuan untuk mengamati apakah koefisien tertentu dari model yang ditaksir mempunyai nilai satu atau tidak. Jika tidak, maka perlu dilakukan diferensiasi hingga data runtut waktu yang digunakan menjadi stasioner. Pada penelitian ini akan digunakan tes akar unit berupa Augmented Dicky-Fuller (ADF) tes. Pada asumsi awal, dikatakan bahwa variabel gangguan (*error term*) tidak berkorelasi. Kemudian pada ADF test, ditambahkan nilai lag pada variabel dependen (*Y*) (Gujarati dan Porter, 2002: 817).

**Tabel 2: Hasil Uji Akar Unit PMA dan PMDN**

<b>PMA</b>	<b>Prob. PMA</b>	<b>Prob. INF</b>	<b>Prob. Log_PDRB</b>
Level	0.9923	0.000	0.5555
<i>1<sup>st</sup> Difference</i>	0.0001	0.000	0.0013
<i>2<sup>st</sup> Difference</i>	0.000	0.000	0.000
<b>PMDN</b>	<b>Prob. PMA</b>	<b>Prob. INF</b>	<b>Prob. Log_PDRB</b>
Level	0.3274	0.000	0.5555
<i>1<sup>st</sup> Difference</i>	0.0003	0.000	0.0013
<i>2<sup>st</sup> Difference</i>	0.000	0.000	0.000

Sumber: lampiran, diolah

Tabel 2 mendeskripsikan bahwa data yang digunakan dalam penelitian ini pada umumnya stasioner pada tingkat *1<sup>st</sup> Difference*. Tahap selanjutnya yaitu pengujian kointegrasi untuk menentukan penggunaan model apakah menggunakan sistem VAR atau VECM (*Vector Error Connection Model*).

#### 2. Uji Kointegrasi

Kointegrasi yang digunakan untuk memperoleh hubungan jangka panjang antar variabel dalam penelitian ini adalah kointegrasi Johansen (Widarjono, 2007).

**Tabel 3: Hasil Uji Kointegrasi Johansen**

	<b><math>\alpha</math></b>	<b>Nilai Kritis</b>	<b>Trace Statistics</b>	<b>Kointegrasi</b>
<b>PMA</b>	1%	35.458	47.319	Terkointegrasi
	5%	29.797	47.319	Terkointegrasi
	10%	27.006	47.319	Terkointegrasi
<b>PMDN</b>	1%	35.458	56.998	Terkointegrasi
	5%	29.797	56.998	Terkointegrasi
	10%	27.006	56.998	Terkointegrasi

Sumber: lampiran, diolah

Tabel 3 memberikan gambaran bahwa terjadi kointegrasi dalam model penelitian yang dilakukan. Terbukti dengan nilai kritis yang lebih kecil dibandingkan dengan nilai *trace statistic*. Oleh karena itu, maka terdapat hubungan jangka panjang antara variabel PMA, PMDN, inflasi, dan PDRB.

### 3. Lag Optimum

Pemilihan *lag optimum* yaitu untuk mendapatkan model VAR terbaik yang akan digunakan dalam penelitian. Estimasi VAR sangat peka terhadap panjang lag yang digunakan. Penentuan lag yang tepat juga nantinya akan berimplikasi pada terbebasnya model dari masalah autokorelasi dan heteroskedastisitas (Gujarati dan Porter, 2009). Pengujian lag ini berfungsi untuk mengetahui lamanya periode keterpengaruhannya suatu variabel terhadap variabel masa lalunya maupun terhadap variabel endogen lainnya. Penentuan lag dalam penelitian ini menggunakan *Akaike Information Criterion* (AIC) karena akan memberikan tambahan selang variabel untuk dapat mengurangi derajat kebebasan. Oleh karena itu, selang optimal akan ditemukan pada spesifikasi model yang memberikan nilai AIC paling minimum (Wardhono et al, 2015).

Tabel 4: Hasil Uji lag optimum

Lag	AIC PMA	AIC PMDN
1	4.995	2.963
2	4.595	2.673
3	4.630	2.725
4	4.820	2.917
5	5.050	3.130

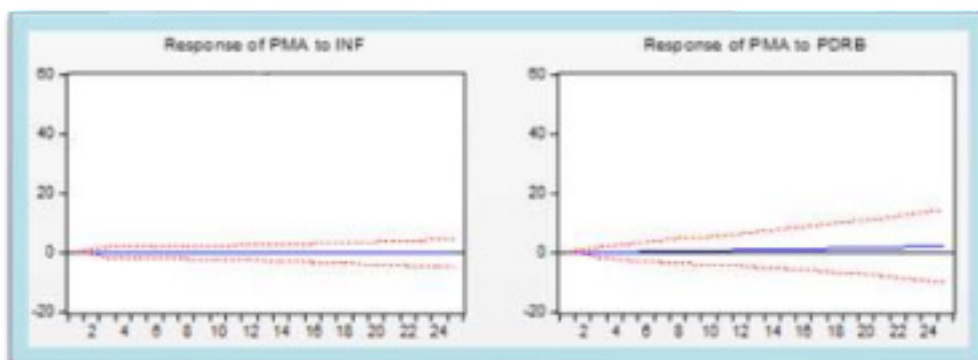
Sumber: lampiran, diolah

Dari Tabel 4 dapat diketahui bahwa nilai AIC minimum untuk PMA dan PMDN adalah sama yaitu pada *lag 2* yang secara berturut-turut nilainya sebesar 4.595 dan 2.673.

### 4. Impulse Response Functions (IRF)

Tahap selanjutnya adalah analisis *Impulse Response Functions* (IRF). IRF dapat menggambarkan pengaruh *shock* atau guncangan dari variabel endogen terhadap variabel endogen lainnya yang terdapat dalam model. IRF pada penelitian ini akan

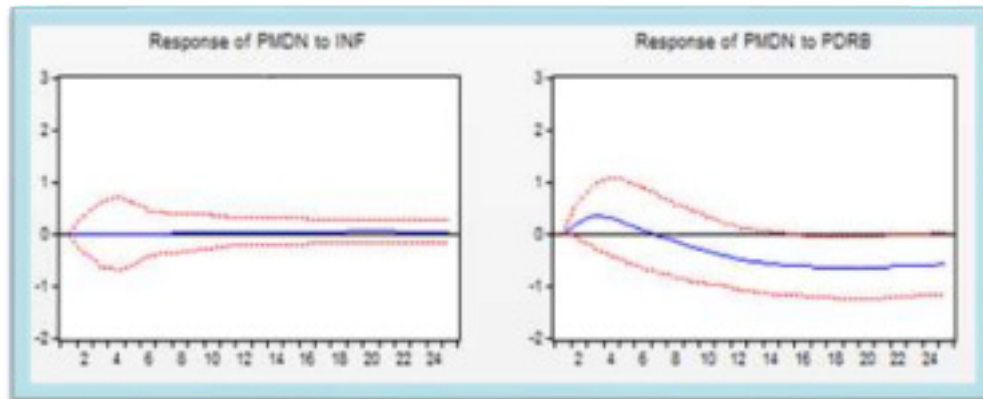
memaparkan pengaruh saling keterkaitan antara variabel PMA/PMDN, inflasi, dan PDRB.



Gambar 4: Hasil IRF PMA



Gambar 4 menunjukkan respon PMA terhadap indikator makroekonomi berupa inflasi dan PDRB. Guncangan yang pertama yaitu antara PMA dan inflasi. Guncangan yang terjadi mulai awal sampai akhir periode yaitu cenderung meningkat walaupun tidak terlalu besar. Hal ini mengindikasikan bahwa ketika terjadi perubahan pada inflasi maka akan berpengaruh terhadap arus PMA yang masuk. Berikutnya PDRB juga direspon dengan kecenderungan yang semakin meningkat oleh PMA. Respon PMA menunjukkan respon yang lebih besar terhadap PDRB. Hal tersebut menandakan bahwa perubahan pertumbuhan ekonomi yang ditunjukkan oleh PDRB sangat mempengaruhi keputusan investor asing untuk berinvestasi.



**Gambar 5: Hasil IRF PMDN**

Gambar 5 menunjukkan respon PMDN terhadap indikator makroekonomi berupa inflasi dan PDRB. Guncangan yang pertama yaitu antara PMDN dan inflasi. Pada awalnya inflasi direspon positif oleh PMDN pada periode ke-1 sampai pada periode ke-6. Sementara pada periode ke-7 sampai pada terakhir menunjukkan fluktuasi yang mulai mengecil dengan kecenderungan negatif yang menandakan bahwa arus PMDN yang masuk kembali mencapai keseimbangan. Berikutnya PDRB direspon secara positif oleh PMDN pada periode ke-1 sampai periode ke-6. Respon yang ditunjukkan oleh PMDN terhadap PDRB lebih besar dibandingkan dengan respon antara PMDN terhadap inflasi. Selanjutnya pada periode ke 7 sampai periode terakhir, PMDN mengalami guncangan yang mulai mengecil.

### Jawaban Terhadap Masalah-Masalah Penelitian

1. Pola pergerakan atau siklisitas aliran modal dalam bentuk PMA dan PMDN di Jawa Timur tahun 2010-2015.

Pertama, berdasarkan literatur serta penelitian empiris yang sudah diulas sebelumnya, dapat dikatakan bahwa terdapat dua jenis pola pergerakan pada arus modal yaitu: pertama, ketika terjadi pergerakan yang mengimbangi garis trennya maka dikatakan bahwa suatu aliran modal memiliki pola *countercyclical*; kedua ketika terjadi pergerakan yang menguatkan garis trennya maka suatu aliran modal dikatakan *procyclical*; dan ketiga, ketika terjadi pergerakan yang tidak berhubungan dengan garis trennya maka suatu aliran modal memiliki pola *acyclical* (Kaminsky, 2004). Dalam kasus PMA di Jawa Timur tahun 2010-2015, maka dapat dihasilkan temuan bahwa aliran PMA yang masuk di Jawa Timur cenderung berpola *procyclical*. Hal ini dapat dilihat dari fluktuasi pergerakan PMA yang cenderung berbanding lurus dengan garis trennya. Terjadinya pola *procyclical* mengindikasikan bahwa secara umum adanya fluktuasi pada kondisi perekonomian Jawa Timur berhubungan atau berpengaruh terhadap pergerakan arus PMA yang masuk di Jawa Timur tahun 2010- 2015.

Kedua, dalam kasus PMDN di Jawa Timur tahun 2010-2015, maka dapat dihasilkan temuan bahwa aliran PMDN yang masuk di Jawa Timur cenderung berpola *procyclical*. Hal ini

dapat dilihat dari fluktuasi pergerakan PMDN yang cenderung berbanding lurus dengan garis trennya. Terjadinya pola *procyclical* mengindikasikan bahwa secara umum adanya fluktuasi pada kondisi perekonomian Jawa Timur berhubungan atau berpengaruh terhadap pergerakan arus PMDN yang masuk di Jawa Timur tahun 2010-2015.

## 2. Pengaruh Indikator Makroekonomi terhadap PMA dan PMDN

Dari rangkaian tahapan yang telah dilakukan, untuk aliran modal dalam bentuk PMA maupun PMDN di Jawa Timur pada tahun 2010-2015 yaitu dipengaruhi oleh inflasi dan pertumbuhan ekonomi (diwakili oleh PDRB) yang terjadi dengan tingkat keterpengaruhan yang lebih besar yaitu pada pertumbuhan ekonomi.

### Interpretasi atas Penemuan yang Ditemukan

#### Interpretasi Pergerakan atau Siklisitas dari PMA dan PMDN

Konsepsi teoritis tentang pola siklisitas aliran modal menyatakan bahwa sebagian besar daerah berkembang adalah mempunyai pola *procyclical* (berhubungan positif dengan tingkat *output*) dan sebagian daerah maju mempunyai pola *countercyclical* (berhubungan negatif dengan tingkat *output*) (Kaminsky, 2004). Kondisi tersebut menggambarkan keterkaitan antara kondisi perekonomian suatu daerah akan mempengaruhi pergerakan aliran modal dengan pola yang berbeda beda. Berdasarkan hasil analisis kuantitatif yang dilakukan dengan menggunakan HP Filter dapat diperoleh beberapa temuan terkait aliran modal yang masuk dalam bentuk PMA dan PMDN di Jawa Timur tahun 2010-2015.

Pertama, untuk PMA dihasilkan temuan bahwa aliran PMA yang masuk di Jawa Timur cenderung berpola *procyclical*. Hal ini dapat dilihat dari fluktuasi pergerakan PMA yang cenderung berbanding lurus dengan garis trennya. Terjadinya pola *procyclical* mengindikasikan bahwa secara umum adanya fluktuasi pada kondisi perekonomian Jawa Timur berhubungan atau berpengaruh terhadap pergerakan arus PMA yang masuk di Jawa Timur tahun 2010-2015. Jadi ketika aliran modal yang masuk adalah *procyclical*, maka akan berkorelasi positif dengan tingkat *output* atau dengan kata lain bahwa PMA yang masuk di Jawa Timur cenderung meningkat pada saat kondisi perekonomian membaik dan cenderung menurun pada saat ekspektasi kondisi perekonomian memburuk.

Kedua, untuk PMDN dihasilkan temuan bahwa aliran PMDN yang masuk di Jawa Timur cenderung berpola *procyclical*. Hal ini dapat dilihat dari fluktuasi pergerakan PMDN yang cenderung berbanding lurus dengan garis trennya. Terjadinya pola *procyclical* mengindikasikan bahwa secara umum adanya fluktuasi pada kondisi perekonomian Jawa Timur berhubungan atau berpengaruh terhadap pergerakan arus PMDN yang masuk di Jawa Timur tahun 2010-2015. Jadi berdasarkan teori dan literatur yang telah diulas sebelumnya yaitu ketika aliran modal yang masuk adalah *procyclical* maka akan berkorelasi positif dengan tingkat *output* atau dengan kata lain bahwa PMDN yang masuk di Jawa Timur cenderung meningkat pada saat kondisi perekonomian membaik dan cenderung menurun pada saat ekspektasi kondisi perekonomian memburuk.

Secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa terjadi pola yang sama yaitu pola *procyclical* baik untuk aliran modal dalam bentuk PMA maupun PMDN. Hasil analisis kuantitatif dengan metode HP Filter dalam penelitian ini pada dasarnya tidak jauh berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Kaminsky (2004) dan berbagai penelitian lain yang secara keseluruhan menunjukkan adanya pola *procyclical* terhadap aliran modal yang masuk di daerah berkembang. Maka, pada tataran ini dapat dikatakan bahwa hasil analisis yang dilakukan dengan menggunakan HP Filter menunjukkan dukungan terhadap hasil pengujian-pengujian

sebelumnya.

### **Interpretasi Hasil Analisis Data dan Pembahasan VAR**

Konsepsi literatur menyatakan bahwa indikator makroekonomi suatu daerah akan menyebabkan keterpengaruh terhadap aliran modal masuk (Agarwal, 1997; Ekeocha et al, 2012; Aizenman dan Pasricha, 2013). Kondisi tersebut menggambarkan bahwa perubahan indikator makroekonomi dimana dalam

penelitian ini menggunakan inflasi dan PDRB berpengaruh terhadap aliran modal dalam bentuk PMA dan PMDN. Pada posisi tersebut maka penelitian ini akan membuktikan konsepsi literatur untuk daerah yang sedang diteliti yaitu Jawa Timur.

Dari hasil estimasi dengan menggunakan metode *Vector Autoregressive* (VAR) yang telah dilakukan dalam penelitian ini, dapat diketahui pengaruh inflasi dan PDRB terhadap PMA dan PMDN di Jawa Timur tahun 2010-2015. Hasil estimasi menunjukkan bahwa kedua variabel tersebut memiliki tingkat keterpengaruh yang sama terhadap PMA dan PMDN dengan keterpengaruh terbesar terletak pada PDRB yang berlaku dan selanjutnya dipengaruhi oleh inflasi.

Seperti telah dijelaskan sebelumnya bahwa penelitian ini lebih membuktikan atas literatur serta hasil temuan dari penelitian-penelitian sebelumnya, namun tidak membuat penelitian ini tidak memiliki karakteristik tersendiri. Oleh karena itu perbedaan pada wilayah penelitian, rentang waktu, dan metode analisis menjadikan penelitian ini berbeda dengan penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya.

### **Simpulan**

#### **Simpulan Penelitian**

Hasil estimasi untuk aliran modal dalam bentuk PMA dan PMDN di Jawa Timur tahun 2010-2015 menunjukkan kecenderungan pola *procyclical*. Hal ini dapat dilihat berdasarkan nilai hubungannya terhadap tingkat *output* yang berhubungan positif dengan siklus bisnis yang digambarkan dengan garis tren. Berikutnya dengan menggunakan *Vector Autoregressive* (VAR) diperoleh kesimpulan bahwa indikator makroekonomi berupa inflasi dan PDRB berpengaruh terhadap aliran modal masuk di Jawa Timur tahun 2010-2015. Maka terbukti bahwa kondisi pertumbuhan ekonomi menjadi faktor penting yang menarik minat investor untuk berinvestasi. Berdasarkan pemaparan tersebut memberikan kesimpulan tentang pentingnya pemantauan dan kebijakan terkait pengendalian indikator makroekonomi di setiap periode. Selanjutnya dapat dikatakan bahwa suatu daerah dengan kondisi makroekonomi yang baik maka secara otomatis akan menarik keputusan investor asing maupun domestik untuk menginvestasikan dananya. Temuan ini mengindikasikan bahwa pemerintah daerah harus mensinkronkan perkembangan arus investasi masuk dengan kondisi makroekonomi agar tercipta keterpaduan sehingga arus investasi masuk dapat dikelola dengan baik.

#### **Keterbatasan Penelitian**

Penelitian ini telah dilaksanakan sesuai dengan prosedur ilmiah, namun masih memiliki keterbatasan yaitu faktor-faktor yang mempengaruhi PMA dan PMDN di Jawa Timur hanya terdiri dari dua variabel yaitu inflasi dan PDRB.

#### **Saran untuk Penelitian Selanjutnya**

Saran bagi penelitian selanjutnya adalah terkait tentang data, waktu, dan metode penelitian yang digunakan. Diharapkan penggunaan data pada tingkat PMA dan PMDN di mas-

ing-masing kabupaten/kota di Jawa Timur agar diketahui daerah konsentrasi arus modal masuk di Jawa Timur. Selanjutnya diharapkan menggunakan metode yang lebih akurat dalam menggambarkan pengaruh indikator makroekonomi terhadap arus modal masuk. Sementara itu, penggunaan variabel indikator makroekonomi sebaiknya lebih bervariasi serta dengan menggunakan rentang periode yang lebih lama.

### **Kontribusi Penelitian**

Penelitian ini antara lain memberikan beberapa kontribusi bagi pemerintah dan pembuat kebijakan tingkat daerah yaitu sebagai berikut:

1. menambah teori serta referensi terkait investasi;
2. memberikan hasil beserta gambaran terkait pergerakan atau siklusitas serta pengaruh indikator makroekonomi terhadap PMA dan PMDN di Jawa Timur;
3. memberikan bahan pertimbangan dalam membuat keputusan berkenaan dengan arus investasi dalam bentuk PMA dan PMDN di Jawa Timur.

### **Daftar Pustaka**

- Ahmed, Shaghil dan Zlate, Andrei. "Capital Flows to Emerging Market Economis: A Brave New World?", *Journal of International Money and Finance*, Juni 2014(48), hal. 221-248.
- Aizenman, Joshua dan Pasricha, Gurnain Kaur. "Why Do Emerging Markets Liberalize Capital Outflow Controls? Fiscal versus Net Capital Flow Concerns", *Journal of International Money and Finance*, 2013(39), hal. 28-64.
- Agarwal, R. N. (1997). Foreign portfolio investment in some developing countries: A study of determinants and macroeconomic impact. *Indian Economic Review*, 217–229.
- Alesina, A dan Roubini, N. "Political Cycles and the Macroeconomics", Cambridge, The MIT Press, (1997).
- Ekeocha, P. C., Ekeocha, C., Malaolu, V., & Oduh, M. (2012). Modelling the long run determinants of foreign portfolio investment in Nigeria. *Journal of Economics and Sustainable development*, 3(8), 194–205.
- Imfraji, Mohammad dan Almsafir, Mahmoud Khalid. "Foreign Direct Investment and Economic Growth Literature Review from 1994 to 2012", *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2014(129), hal. 206-213.
- Anwer, Muhammad S. dan Sampath R. K. "Investment and Economic Growth". Western Agricultural Economics Association Annual Meeting, 1999.
- Arias, Fernando dan Parra, Daira Garrido Y. Daniel. "Do The Different Types of Capital Flows Respond to The Same Fundamentals and in The Same Degree? Recent Evidence for Emerging Markets", XI Emerging Markets Workshop "The New Economic and Financial Landscape in The Aftermath of The Crisis, 2013.
- Arsyad, Lincolin, (1999), *Pengantar Perencanaan dan Pembangunan Ekonomi Daerah*, BPF. Yogyakarta.
- Badan Penanaman Modal Provinsi Jawa Timur, (2012), *Jatim Primadona Investasi*, [http://bpm.jatimprov.go.id/bpm/index.php?page=east\\_java\\_investment/](http://bpm.jatimprov.go.id/bpm/index.php?page=east_java_investment/), 2012.

- Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur, (2015), Berita Resmi Statistik, [https://jatim.bps.go.id/4dm!n/brs\\_ind/brsInd-20160205113804.pdf](https://jatim.bps.go.id/4dm!n/brs_ind/brsInd-20160205113804.pdf)
- Badan Pusat Statistik, (2013), Berita Resmi Statistik, [https://www.bps.go.id/website/brs\\_ind/pdb\\_06nov13.pdf](https://www.bps.go.id/website/brs_ind/pdb_06nov13.pdf)
- Baharumshah, Ahmad Zubaidi dan Thanoon, Marwan Abdul Malik. "Foreign Capital Flows and Economic Growth in East Asian countries", *China Economic Review*, 2006(17), hal. 70– 83.
- Bank Indonesia, (2013), Laporan Perekonomian Indonesia, <http://www.bi.go.id/id/publikasi/laporan-tahunan/perekonomian.pdf>
- Brafu, W. R. "Determinants Of Foreign Capital Flows: The Experience Of Selected Sub Saharan African Countries", *Journal Of Applied Economics*, Mei 2014, 17(1), hal. 63-88.
- Byrne, Joseph P. dan Fiess, Norbert. "International Capital Flows to Emerging and Developing Countries: National and Global Determinants", *Sire Discussion Paper Sire*, 2011.
- Cardarelli, Roberto; Elekdag, Selim; dan Kose, M. Ayhan. "Capital Inflows: Macroeconomic Implications and Policy Responses", *Economic Systems*, Januari 2010(34), hal. 333–356.
- Cogley, Timothy dan Nason James, B. "Effects of The Hodrick-Prescott Filter on Trend and Difference Stationary Time Series Implications for Business Cycle Research", *Journal Of Economic Dynamics and Control*, 1995(19), hal. 253- 278.
- Danthine, Jean Pierre dan Girardin, Michel. "Business Cycle in Switzerland: A Comparative Study", *European Economic Review*, 1989(33), hal. 31-50.
- Dhakar, D., Mixon, F; dan Upadhyaya, K. "Foreign Direct Investment and Transition Economies: Empirical Evidence from a Panel Data Estimator", *Economics Bulletin Vanderbilt Education*, Agustus 2007, 6(33), hal. 1-9.
- Drehmann, Mathias; Borio, Claudio; Gambacorta, Leonardo; Jimenez Gabriel; dan Trucharte, Carlos. "Countercyclical Capital Buffers: Exploring Options". Bank for International Settlements Working Papers No 317, 2010.
- Granger, Clive W. J. "Investigating Causal Relationship by Econometric and Cross Spectral Methods". *Econometrica*, 1969(37), hal. 424-438.
- Gujarati, Damodar dan Porter, Dawn, (2002), *Basic Econometric*, Forth Edition, The McGraw-Hill, New York:
- Gujarati, Damodar dan Porter, Dawn, (2009). *Dasar-Dasar Ekonometrika*, Salemba Empat, Jakarta.
- International Monetary Fund, (2012), *Coping with High Debt and Sluggish Growth*, [https://www.cliclavoro.gov.it/world\\_economic\\_outlook\\_october\\_2012.pdf](https://www.cliclavoro.gov.it/world_economic_outlook_october_2012.pdf)
- Jhingnan, M. L., (2003), *Ekonomi Pembangunan dan perencanaan*, PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Kaminsky, Graciela L; Reinhart, Carmen M; dan Vegh, Carlos A. "When It Rain, It Pours: Pro-cyclical Capital Flows and Macroeconomic Policies". National Bureau of Economic Research (Macroeconomics Annual) Working Paper Vol.19, 2004.

- Kawai, Masahiro dan Lamberte, Mario B. "Managing Capital Flows in Asia: Policy Issues and Challenges". Asian Development Bank Institute's Research Policy Brief No. 26, 2008.
- Kurz, Heinz D. dan Salvadori, Neri. "Theories of Economic Growth-Old and New", [https://www.researchgate.net/publication/252313772\\_Theories\\_of\\_Economic\\_Growth\\_-\\_Old\\_and\\_New/](https://www.researchgate.net/publication/252313772_Theories_of_Economic_Growth_-_Old_and_New/), 2017.
- Lipsey, Richard G., (1997), Pengantar Makro Ekonomi, Jilid Dua, Bina Rupa Aksara, Jakarta.
- Mankiw, N. Gregory, (2006), Makroekonomi, Edisi Keenam, Erlangga, Jakarta.
- Mankiw, N. Gregory, (2012), Macroeconomics, Eight Edition, Worth Publishers, New York.
- Mavridis, Savvas Chr dan Vatalis, Konstantinos I. "Investment in Construction and Economic Growth in Greece", *Procedia-Economic and Finance*, 2015(24), hal. 386-394.
- McQueen, Grant dan Thorley, Steven. "Asymmetric Business Cycle Turning Points", *Journal of Monetary Economics*, 1993(31), hal. 341-362.
- Nachrowi, D., dan Usman, Harius, (2006). *Ekonometrika untuk Analisis Ekonomi dan Keuangan*, Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, Jakarta.
- Pasricha, Gurnain Kaur. "Recent Trends in Measures to Manage Capital Flows in Emerging Economies", *North American Journal of Economics and Finance*, 2012(23), hal. 286-309.
- Rodrik, D. "Who Needs Capital-Account Convertibility? In Should the IMF Purse Capital-Account Convertibility?", *Princeton Essays in International Finance*, 1998.
- Rosadi, Dedi, (2012), *Ekonometrika dan Analisis Runtun Waktu Terapan dengan Eviews*, Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Sims, C.A. "Macroeconomics and Reality". *Econometrica*, 1980(48), hal. 1-48.
- Sutha, Ary dan I Putu Gede, (2000), *Menuju Pasar Modal Modern*, Cetakan Kedua, Yayasan SAD Satria Bakti, Jakarta.
- Tandelilin, Eduardus, (2010), *Portofolio dan Investasi: Teori dan Aplikasi*, Edisi Pertama, Kani-sius, Yogyakarta.
- Totonchi, Jalil. "Macroeconomy Theories of Inflation", *International Conference on Economics and Finance Research*, Vol. 4, 2011.
- Wardhono, Adhitya, (2004), *Mengenal Ekonometrika: Teori dan Aplikasi*, Edisi Pertama. Universitas Jember, Jember.
- Wardhono, Adhitya; Qori'ah, Ciplis Gema; dan Wulandari, Christina Dwi Ayu. "Studi Kesenam-bungan Fiskal Pada Variabel Makro Ekonomi Indonesia: Analisis VAR", *Jurnal Ekonomi Kuantitatif Terapan*, Agustus 2015, 8(2), hal. 113-121.
- Webster, Federick, (1999), *Behavioral Customer in Marketing Relationship*, 3<sup>th</sup> Edition, Prince-town University Press, New Jersey.
- Wehinger, Gert. "Fostering Long-Term Investment and Economic Growth", *OECD Journal: Fi-nancial Market Trends*, Vol. 1, 2011.
- Widarjono, Agus, (2005), *Ekonometrika Pengantar dan Aplikasinya*. Ekonosia, Yogyakarta.