

7-2015

Efek Limbahan Pertumbuhan Antar-Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Timur Tahun 2001–2013

Pristiawan Wibisono

Magister Ekonomika Pembangunan, Fakultas Ekonomika dan Bisnis, Universitas Gadjah Mada,
wibiaqilmiea@gmail.com

Mudrajad Kuncoro

Fakultas Ekonomika dan Bisnis, Universitas Gadjah Mada, profmudrajadk@gmail.com

Follow this and additional works at: <https://scholarhub.ui.ac.id/jepi>



Part of the [Economics Commons](#)

Recommended Citation

Wibisono, Pristiawan and Kuncoro, Mudrajad (2015) "Efek Limbahan Pertumbuhan Antar-Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Timur Tahun 2001–2013," *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan Indonesia*: Vol. 16: No. 1, Article 3.

DOI: 10.21002/jepi.v16i1.03

Available at: <https://scholarhub.ui.ac.id/jepi/vol16/iss1/3>

This Article is brought to you for free and open access by the Faculty of Economics & Business at UI Scholars Hub. It has been accepted for inclusion in Jurnal Ekonomi dan Pembangunan Indonesia by an authorized editor of UI Scholars Hub.

Efek Limpahan Pertumbuhan Antar-Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Timur Tahun 2001–2013 *Growth Spillover Effects Among Districts/Municipalities in East Java Province, 2001–2013*

Pristiawan Wibisono^{a,*}, Mudrajad Kuncoro^{b,**}

^aMagister Ekonomika Pembangunan, Fakultas Ekonomika dan Bisnis, Universitas Gadjah Mada

^bFakultas Ekonomika dan Bisnis, Universitas Gadjah Mada

[diterima: 30 November 2015 — disetujui: 28 Agustus 2016 — terbit daring: 31 Oktober 2016]

Abstract

This study aims to identify the typology of districts/municipalities in East Java Province, and analyze the growth spillover effects among districts/municipalities. This study was conducted using analysis tools such as Klaassen Typology, identification of growth pole based on the definition proposed by Richardson, the calculation of growth spillover effects and detection of spatial autocorrelation with local indexes Moran and Local Indicators of Spatial Association (LISA). The results from this study is that advanced and fast-growing districts/municipalities from 2001 until 2013 concentrated in the central region of East Java Province. Consistency as advanced and fast-growing region is an indicator of growth poles, shown by Surabaya.

Keywords: Districts/Municipalities Typology; Growth Pole; Spillover Effects; Spatial Interaction; Local Moran Index and LISA

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi tipologi kabupaten/kota di Provinsi Jawa Timur dan menganalisis efek limpahan pertumbuhan antar-kabupaten/kota. Alat analisis yang dipergunakan adalah Tipologi Klaassen, identifikasi kutub pertumbuhan berdasarkan definisi yang dikemukakan oleh Richardson, perhitungan efek limpahan pertumbuhan, serta deteksi autokorelasi spasial dengan indeks lokal Moran dan *Local Indicators of Spatial Association* (LISA). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kabupaten/kota yang tergolong maju dan cepat tumbuh pada tahun 2001 hingga 2013 terpusat di kawasan tengah Provinsi Jawa Timur. Konsistensi sebagai daerah cepat tumbuh dan maju/kaya yang merupakan indikator kutub pertumbuhan, ditunjukkan oleh Kota Surabaya.

Kata kunci: Tipologi Kabupaten/Kota; Kutub Pertumbuhan; Efek Limpahan; Interaksi Spasial; Indeks Lokal Moran dan LISA

Kode Klasifikasi JEL: O1; O2; O4

Pendahuluan

Pembangunan yang ideal adalah pembangunan yang menempatkan manusia sebagai subjek, yang berarti pembangunan tersebut ditujukan untuk membangun manusia sebagai sumber daya untuk mewujudkan kesejahteraan secara merata. Salah

satu definisi pembangunan yang paling banyak diterima yaitu bahwa pembangunan adalah suatu proses dengan pendapatan per kapita suatu negara yang meningkat selama kurun waktu yang panjang. Dengan catatan bahwa jumlah penduduk yang hidup di bawah garis kemiskinan absolut tidak meningkat dan distribusi pendapatan tidak semakin timpang (Meier (1995: 7) dalam Kuncoro, 2006: 17). Jumlah pendapatan per kapita yang dimiliki oleh suatu negara tidak lepas dari performa ekonomi tinggi yang menunjang terjadinya pertum-

*Alamat Korespondensi: Jl. Jend. Sudirman Km. 5,5 Sampit, Kalimantan Tengah. Hp. +6281352732187. E-mail: wibiaqilmiea@gmail.com.

** E-mail: profmudrajadk@gmail.com.

buan ekonomi. Salah satu faktor yang mendukung performa ekonomi suatu negara adalah kualitas birokrasi pemerintahan dalam menyediakan barang maupun pelayanan publik (Akai *et al.*, 2007).

Dalam menilai pertumbuhan ekonomi, pendekatan (*proxy*) yang dipergunakan adalah pertumbuhan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Atas Dasar Harga Konstan tahun 2000 (untuk selanjutnya disingkat menjadi PDRB ADHK 2000). Untuk pendapatan per kapita, pendekatan yang dipergunakan adalah PDRB per kapita. Kemajuan perekonomian Indonesia merupakan agregat dari kemajuan perekonomian yang ada di tiap daerah, baik itu provinsi ataupun kabupaten/kota. Setiap daerah memberikan kontribusi berdasarkan kemampuan dan karakteristik daerahnya masing-masing terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia. Dari tahun 2001 hingga 2013, 3 (tiga) provinsi penyumbang Produk Domestik Bruto (PDB) Nasional terbesar adalah DKI Jakarta, Jawa Timur, dan Jawa Barat.

Tahun 2001, Provinsi Jawa Timur adalah penyumbang terbesar kedua setelah DKI Jakarta atau sebesar 16,6% terhadap PDB Nasional. Selama periode tahun 2001 hingga 2013, posisi tersebut tidak pernah berubah. Tahun 2013, kontribusi Provinsi Jawa Timur terhadap PDB Nasional turun menjadi 16,5%. Bahkan, dari tahun 2010 hingga 2013, pertumbuhan ekonomi Provinsi Jawa Timur terus berada di atas pertumbuhan ekonomi Nasional. Seperti yang terlihat pada Gambar 1.

Terlepas dari kondisi makro ekonomi yang begitu baik, disparitas PDRB per kapita antar-kabupaten/kota di Provinsi Jawa Timur masih sangat tinggi. Tahun 2013, PDRB per kapita tertinggi terdapat di Kota Kediri sebesar Rp98.092 ribu dan PDRB per kapita terendah terdapat di Kabupaten Pamekasan sebesar Rp3.151 ribu. Kedua nilai PDRB per kapita tersebut menunjukkan adanya disparitas yang sangat tinggi. Tahun 2001 hingga 2013 cenderung tidak ada perubahan, dari 38 kabupaten/kota tersebut, hanya 8 kabupaten/kota yang memiliki PDRB per kapita di atas PDRB per kapita Provinsi Jawa Timur. Kedelapan kabupaten/kota tersebut yaitu Kabupaten Sidoarjo, Kabupaten Gresik, Kota Kediri, Kota Malang, Kota Probolinggo, Kota Mojokerto, Kota Madiun, dan Kota Surabaya.

Tingginya tingkat ketimpangan pendapatan per kapita akan selalu dihadapi oleh daerah di negara berkembang (Balisacan dan Fuwa, 2003). Permasalahannya adalah jika ketimpangan tersebut terus dibiarkan semakin tinggi, maka akan dapat mengganggu pertumbuhan ekonomi Provinsi Ja-

wa Timur secara agregatif. Dalam ranah spasial, semakin dekat jarak antar-daerah, semakin kuat interaksi (Tobler (1970) dalam Lee dan Wong, 2001: 78–79). Dengan demikian, seharusnya terjadi hubungan saling melengkapi antar-kabupaten/kota (Akai *et al.*, 2007). Selain itu, daerah yang relatif lebih maju/kaya dapat memberikan dorongan kepada daerah di sekitarnya (Kubis *et al.*, 2007). Akan tetapi, hingga tahun 2013, tingkat ketimpangan PDRB per kapita antar-kabupaten/kota di Provinsi Jawa Timur masih sangat tinggi. Kondisi tersebut menunjukkan keterkaitan antar-daerah yang kurang sehingga menghambat efek *multiplier* dari proses pembangunan yang akan meningkatkan disparitas (Williamson, 1965: 5-10). Provinsi Jawa Timur terdiri atas 29 kabupaten dan 9 kota yang terbagi menjadi 3 kawasan, yakni kawasan barat, kawasan tengah, dan kawasan timur, yang merupakan wilayah yang menarik untuk diteliti bagaimana pola spasial efek limpahan pertumbuhan antar-kabupaten/kota yang terjadi.

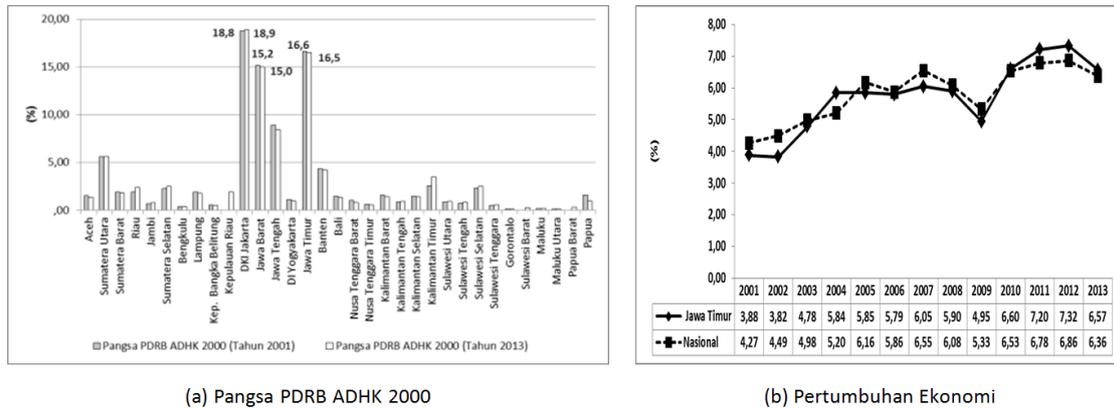
Untuk mengidentifikasi kabupaten/kota maju/kaya, dipergunakanlah tipologi Klaassen. Selanjutnya, dengan menggunakan definisi kutub pertumbuhan yang dikemukakan oleh Richardson (1978: 164-165), kemudian akan diidentifikasi kabupaten/kota dengan kategori kutub pertumbuhan. Identifikasi tersebut merupakan gabungan dari identifikasi secara deskriptif, matematis, dan spasial. Selain itu, juga dilakukan perhitungan terhadap efek limpahan pertumbuhan antar-kabupaten/kota, yang dapat memperlihatkan lokasi pusat pembangunan di Provinsi Jawa Timur. Terakhir, dengan menggunakan deteksi terhadap autokorelasi spasial, akan diidentifikasi keterkaitan antar-daerah untuk melihat keberadaan keterkaitan antar-daerah.

Tinjauan Literatur

Landasan Teori

Kutub Pertumbuhan (*Growth Poles*)

Menurut Richardson (1978: 164–165), kutub pertumbuhan adalah sekelompok industri yang mampu menciptakan pertumbuhan ekonomi yang dinamis disebabkan karena penerapan teknologi tinggi dan tingkat pertumbuhan inovasi yang pesat. Sehingga, memiliki keterkaitan erat antar-industri dan mampu memberikan efek limpahan dari daerah inti kepada daerah di sekitarnya.



Gambar 1: Pangsa PDRB ADHK 2000 dan Pertumbuhan Ekonomi
 Sumber: BPS dan BPS RI (berbagai tahun terbitan), diolah

Richardson juga menambahkan bahwa kutub pertumbuhan pada umumnya terjadi di wilayah perkotaan yang identik dengan fasilitas umum yang lebih lengkap. Bagi Richardson, tidak ada perbedaan antara kutub pertumbuhan dengan pusat pertumbuhan. Oleh karena itu, Richardson (1978: 164–165) menggunakan dua istilah tersebut secara bebas bergantian.

Efek Limpahan (Spillover Effects)

Efek limpahan merupakan dampak yang muncul karena adanya hubungan ketergantungan antar-daerah. Dampak tersebut bisa berupa dampak yang diharapkan/dampak positif maupun dampak yang tidak diharapkan/dampak negatif (Richardson, 1976; Wong dan Tiongson, 1980; Capello, 2009). Dalam konteks kutub pertumbuhan, daerah yang dikategorikan sebagai kutub pertumbuhan akan dapat memberikan impuls tambahan kepada daerah di sekitarnya, yang dapat meningkatkan performa ekonomi daerah di sekitar kutub pertumbuhan tersebut (Kubis *et al.*, 2007).

Capello (2009) menyatakan bahwa terdapat tiga jenis efek limpahan, yaitu efek limpahan teknologi, efek limpahan industri, dan efek limpahan pertumbuhan. Efek limpahan pertumbuhan (*growth spillovers*) dapat dimaknai bahwa pertumbuhan ekonomi satu daerah akan memengaruhi pertumbuhan ekonomi daerah sekitarnya dan sebaliknya, pertumbuhan ekonomi satu daerah didorong oleh pertumbuhan ekonomi daerah-daerah di sekitarnya melalui interaksi ekonomi.

Autokorelasi Spasial (Spatial Autocorrelation)

Esensi dari autokorelasi/keterkaitan spasial (*spatial autocorrelation*) adalah “objek ruang”, yaitu keterkaitan antar-daerah, sehingga sesuatu hal yang terjadi pada satu daerah terkait dengan hal lain yang terjadi di daerah tetangga. Menurut Tobler (1970) dalam Lee dan Wong (2001: 78–79), yang dikenal sebagai Hukum Geografi I “*Everything is related to everything else, but near things are more related than distant things*”, apabila ditinjau dari aspek geografi, maka pernyataan tersebut berarti bahwa setiap sesuatu (kejadian) saling terkait relatif dengan posisinya (secara geografis).

Dengan demikian, semakin dekat posisi geografis suatu kejadian, maka keterkaitannya akan semakin besar. Keterkaitan spasial, seperti halnya keterkaitan sementara, hanya saja lebih rumit. Keterkaitan sementara hanya bisa terjadi satu arah, yang berarti kejadian saat ini dipengaruhi oleh kejadian masa lampau. Sedangkan, keterkaitan spasial dapat terjadi dengan berbagai arah, yang dapat diibaratkan kejadian yang terjadi pada saat tertentu dipengaruhi oleh kejadian di masa lampau dan juga kejadian di masa yang akan datang (Viton, 2010).

Kajian terhadap Penelitian Terdahulu

Penelitian mengenai kutub pertumbuhan, efek limpahan, dan interaksi spasial ini telah banyak diteliti oleh beberapa peneliti sebelumnya di daerah dan periode yang berbeda-beda dengan metode dan objek penelitian yang berbeda-beda pula. Pamungkas (2013) meneliti tentang efek limpahan dari kutub-

kutub pertumbuhan wilayah kabupaten dan kota di Koridor Ekonomi Sulawesi tahun 2007–2011. Dari penelitian tersebut ditemukan bahwa berdasarkan pertumbuhan pendapatan per kapita, daerah dengan kategori kutub pertumbuhan adalah Makassar, Sidenreng, Rappang, Wajo, Soppeng, Pinrang, Jeneponto, Bantaeng, Selayar, Gorontalo, Morowali, Banggai, Buton, dan Wakatobi.

Menurut Dobrescu dan Dobre (2014), kutub pertumbuhan mengacu pada suatu daerah yang pertumbuhan ekonominya melimpah ke daerah sekitar, serta ikut berkontribusi dalam proses pertumbuhan ekonomi daerah sekitarnya. Istilah kutub pertumbuhan (*growth pole*), yang diperkenalkan dalam konteks pertumbuhan ekonomi, pada awalnya merujuk pada daerah perkotaan atau perindustrian tempat terjadinya konsentrasi pertumbuhan ekonomi dan terdapat keterkaitan dengan industri atau daerah lain. Dalam istilah ekonomi, sebuah kutub pertumbuhan bisa berupa aktivitas ekonomi, yaitu industri.

Greenstone *et al.* (2010) menyatakan bahwa ada lima faktor yang mendorong terjadinya aglomerasi aktivitas ekonomi pada wilayah tertentu (konsentrasi spasial), yaitu (1) ukuran pasar tenaga kerja yang lebih besar; (2) maksimalisasi profit dengan cara minimalisasi biaya transportasi; (3) adanya limpahan pengetahuan (*knowledge spillovers*); (4) adanya fasilitas publik dalam wilayah tersebut yang sangat dibutuhkan oleh tenaga kerja; dan (5) adanya keunggulan/keuntungan alam yang merupakan fasilitas produktif.

Kubis *et al.* (2007) melakukan penelitian tentang efek limpahan dari kutub pertumbuhan. Penelitian yang dilakukan di 439 daerah yang tergabung dalam wilayah administrasi *Nomenclature of Units for Territorial Statistics*/NUTS-3 di Jerman periode tahun 1999 hingga 2004 tersebut menemukan bahwa kutub pertumbuhan tercipta karena adanya perbedaan kemampuan daerah dalam mengelola alokasi dana publik dari pemerintah pusat. Kutub pertumbuhan tersebut diidentifikasi dengan adanya karakteristik yang signifikan, yaitu tingkat pertumbuhan nilai tambah bruto per kapita yang tinggi.

Parr (1999) dalam artikelnya menjelaskan bahwa kutub pertumbuhan tercipta karena perbedaan intensitas pertumbuhan ekonomi antar-daerah. Hal ini terjadi karena pertumbuhan ekonomi tidak dapat terjadi secara bersamaan. Pertumbuhan ekonomi terjadi pada titik-titik tertentu dengan intensitas yang berbeda. Titik-titik yang secara konsisten mengalami pertumbuhan ekonomi dengan

intensitas yang tinggi dinyatakan sebagai kutub pertumbuhan.

Capello (2009) menyatakan bahwa ada tiga jenis efek limpahan, yaitu *knowledge spillovers*, *industry spillovers*, dan *growth spillovers*. Dengan menggunakan pendekatan secara geografis, sebuah formula untuk menghitung efek limpahan pertumbuhan antar-daerah ditemukan dengan mempertimbangkan aspek spasial.

Metode

Metode Pengumpulan Data

Data yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data tersebut diperoleh melalui publikasi resmi tahunan BPS Provinsi Jawa Timur ataupun BPS selama periode tahun 2001 hingga 2013. Data tersebut meliputi data PDRB, jumlah penduduk, PDRB per kapita, tingkat kemiskinan, tenaga kerja, jumlah Industri Besar/Sedang (IBS), dan data spasial kabupaten/kota di Provinsi Jawa Timur.

Definisi Operasional

Beberapa definisi operasional yang digunakan sebagai berikut:

1. Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) atas dasar harga konstan tahun 2000, adalah jumlah nilai produk barang dan jasa akhir yang dihasilkan oleh seluruh unit produksi di dalam suatu daerah pada periode tertentu (biasanya satu tahun), yang dinilai atas dasar harga yang terjadi pada tahun dasar, yaitu tahun 2000;
2. PDRB per kapita atas dasar harga konstan, adalah PDRB atas dasar harga konstan dibagi dengan jumlah penduduk;
3. Tenaga kerja terampil, adalah tenaga kerja dengan tingkat pendidikan terakhir minimal lulusan SMA/SMK;
4. Tingkat kemiskinan, adalah persentase jumlah penduduk kabupaten/kota yang berada di bawah garis kemiskinan;
5. Industri Sedang, adalah industri dengan jumlah tenaga kerja antara 20 hingga 99 orang;
6. Industri Besar, adalah industri dengan jumlah tenaga kerja minimal 100 orang.

Tabel 1: Klasifikasi Tipologi Kabupaten/Kota

Pertumbuhan ekonomi (r)	$(y_i < y_{prov})$	$(y_i > y_{prov})$
PDRB per kapita (y)		
$(r_i > r_{prov})$ $(r_i < r_{prov})$	Tipe II: <i>high growth, but low income</i> Tipe IV: <i>low growth and low income</i>	Tipe I: <i>high growth, high income</i> Tipe III: <i>low growth, but high income</i>

Sumber: Widodo (2006: 120) dan Arsyad (2010: 393)

Keterangan: r_{prov} : Pertumbuhan ekonomi Provinsi Jawa Timur

y_{prov} : PDRB per kapita Provinsi Jawa Timur

r_i : Pertumbuhan ekonomi kabupaten/kota yang diamati (i)

y_i : PDRB per kapita kabupaten/kota yang diamati (i)

Metode Analisis Data

Tipologi Klaassen

Analisis Tipologi Klaassen dilakukan guna mengetahui gambaran pola pertumbuhan ekonomi dan pendapatan kabupaten/kota yang terletak di Provinsi Jawa Timur sehingga kemudian dapat dibagi dalam empat klasifikasi (Widodo, 2006: 120; Arsyad, 2010: 393) sebagaimana terlihat pada Tabel 1.

Identifikasi Kutub Pertumbuhan

Berdasarkan definisi Richardson (1978: 164–165), terdapat tiga aspek penting yang dimiliki oleh kutub pertumbuhan: (1) memiliki pertumbuhan dan performa ekonomi yang tinggi. Diidentifikasi dengan Tipologi Klaassen dan diperkuat dengan klasifikasi kuantil Kubis *et al.* (2007); (2) memiliki kelompok industri yang saling terkait satu dengan yang lain; dan (3) memberikan efek limpahan kepada daerah di sekitarnya. Hal ini diidentifikasi dengan formula efek limpahan pertumbuhan yang diperkenalkan oleh Capello (2009) dan diperkuat dengan deteksi autokorelasi spasial menggunakan indeks lokal Moran dan *Local Indicators of Spatial Association* (LISA).

Efek Limpahan Pertumbuhan (*Growth Spillover Effects*)

Dalam menghitung efek limpahan pertumbuhan dipergunakan formula yang digunakan oleh Capello (2009), yaitu:

$$SP_{rt} = \sum_{j=1}^n W_j \frac{\Delta Y_{jt}}{d_{rj}} \quad (1)$$

dengan:

ΔY_{jt} : pertumbuhan pendapatan daerah j (daerah tetangga) pada tahun t ;

j : daerah tetangga dari daerah r ;

d_{rj} : jarak antara daerah r dan daerah j ;

n : jumlah daerah-daerah tetangga;

W_j : penimbang secara ekonomi daerah j terhadap daerah tingkat atasnya.

1. Keterkaitan Spasial Global (*Global Moran's I*)

Keterkaitan spasial global merupakan suatu metode statistik yang digunakan untuk mengukur keterkaitan spasial secara umum. Nilai statistik yang dihasilkan mewakili kondisi rata-rata dari seluruh wilayah (BPS, 2013a: 26). Uji yang paling banyak dipergunakan untuk mengetahui keterkaitan spasial adalah yang ditemukan oleh Patrick Moran, yaitu *Moran's test* (Viton, 2010). Dalam uji keterkaitan spasial global dikenal dengan statistik *Global Moran's I*, yang diformulasikan (Viton, 2010; BPS, 2013a: 26) sebagai berikut:

$$I = \frac{N}{(\sum_i \sum_j W_{ij})} \frac{\sum_i \sum_j W_{ij} (Y_i - \bar{Y})(Y_j - \bar{Y})}{\sum_i (Y_i - \bar{Y})^2}; \quad (2)$$

$i, j = 1, 2, \dots, N$

dengan:

\bar{Y} : rata-rata pengamatan di seluruh wilayah;

W_{ij} : penimbang keterkaitan spasial antara wilayah i dan j .

Rentang skala numerik indeks Moran yang dipergunakan untuk mengetahui adanya autokorelasi spasial seperti yang terlihat pada Tabel 2 (Lee dan Wong, 2001: 80).

2. Moran Scatterplot dan LISA

Moran Scatterplot merupakan grafik visualisasi yang menggambarkan hubungan linear antara variabel yang diamati dengan *lag* dari variabel tersebut, yaitu *lag* dalam konteks keterkaitan spasial yang

Tabel 2: Skala Numerik Indeks Moran

No	Keterangan	Indeks Moran
1	Terdapat pola klaster/berkelompok, dengan titik-titik yang berdekatan menunjukkan karakteristik yang sama (autokorelasi spasial positif)	$I > E(I)$
2	Pola acak atau tidak ada pola tertentu yang ditunjukkan oleh titik-titik berdasarkan karakteristik suatu karakteristik	$I \cong E(I)$
3	Autokorelasi spasial negatif, dengan titik-titik yang berdekatan menunjukkan karakteristik yang berbeda	$I < E(I)$

Sumber: Lee dan Wong (2001: 80)

Keterangan: $E(I) = (-1)/(n - 1)$, dengan n adalah jumlah titik yang diamati

Tabel 3: Tipologi Moran Scatterplot

		Variabel	
		Rendah	Tinggi
Lag Variabel	Tinggi	Kuadran II, <i>low-high cluster</i>	Kuadran I, <i>high-high cluster</i>
	Rendah	Kuadran III, <i>low-low cluster</i>	Kuadran IV, <i>high-low cluster</i>

Sumber: BPS (2013), diolah

merupakan variabel tertimbang dari daerah tetangga. *Moran scatterplot* terdiri atas empat kuadran seperti yang terlihat pada Tabel 3.

Visualisasi secara spasial dari indeks lokal Moran terdapat dalam *LISA cluster map*. Peta klaster berdasarkan LISA ini dapat memperlihatkan kabupaten/kota mana saja yang memiliki karakteristik yang sama atas parameter tertentu berdasarkan pola spasial yang terbentuk (Anselin, 1995). Berdasarkan pola tersebut dapat disimpulkan apakah kabupaten/kota yang berdekatan memiliki keterkaitan spasial atau terjadi interaksi secara ekonomi (Rey dan Montouri, 1999). Indeks lokal Moran dinyatakan konsisten jika rata-rata dari indeks lokal Moran sama dengan indeks global Moran, atau memiliki perbandingan hingga skala tertentu yang diijinkan (Anselin, 1995). Dengan demikian, hasil perhitungan atas indeks global Moran dengan lokal Moran yang direpresentasikan secara visual dalam LISA akan saling melengkapi satu dengan yang lain.

Hasil dan Analisis

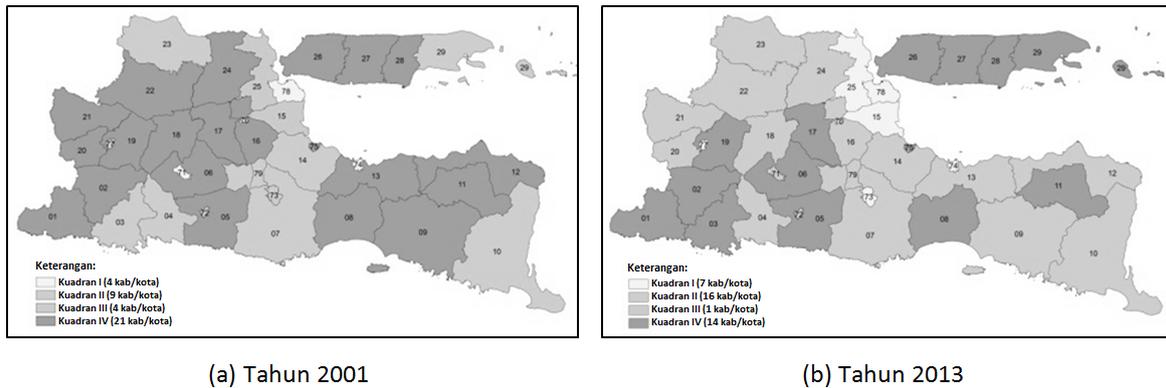
Tipologi Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Timur

Analisis ini dilakukan tahun 2001 dan 2013 dengan tujuan untuk melihat perubahan tipologi kabupaten/kota di Provinsi Jawa Timur pada periode tersebut, sekaligus untuk mengetahui perbedaan pola hasil penelitian yang dilakukan oleh Santosa dan McMichael (2005) hingga akhir tahun 2000. Dengan mengombinasikan hasil analisis tersebut dengan

perangkat lunak berbasis Sistem Informasi Geografi (SIG), maka diperoleh peta yang menunjukkan tipologi kabupaten/kota berdasarkan pertumbuhan ekonomi dan PDRB per kapita sekaligus pola spasial yang dibentuk oleh tipologi tersebut seperti yang terlihat pada Gambar 2.

Gambar 2 memperlihatkan bahwa daerah dengan tipe yang sama, seperti yang dijabarkan dalam Tabel 1, cenderung berdekatan satu dengan yang lain atau ada pola pengelompokan berdasarkan tipe daerah. Bahkan, pada tahun 2013, keempat kabupaten di wilayah Kepulauan Madura berada pada kuadran yang sama. Terdapat 3 daerah yang secara konsisten berada pada kuadran I tahun 2001 dan 2013. Ketiga daerah tersebut adalah Kota Probolinggo, Kota Mojokerto, dan Kota Surabaya. Dengan kata lain, ketiga daerah tersebut masuk dalam kategori daerah cepat tumbuh dan maju/kaya (*high growth, high income*).

Parr (1999) menyatakan bahwa kutub pertumbuhan adalah daerah yang mengalami pertumbuhan ekonomi yang tinggi sebagai dampak dari ketidakseimbangan dan dominasi perekonomian antardaerah. Selain itu, Parr (1999) menyatakan bahwa titik-titik yang secara konsisten mengalami pertumbuhan ekonomi dengan intensitas yang tinggi dinyatakan sebagai kutub pertumbuhan. Dengan demikian, tidak menutup kemungkinan bahwa kabupaten/kota dengan kategori maju dan cepat tumbuh pada tipologi Klaassen tersebut, terlebih lagi yang secara konsisten terus berada pada kuadran I dari tahun 2001 hingga 2013, adalah merupakan kandidat kutub pertumbuhan (*growth poles*) di Provinsi Jawa Timur.



Gambar 2: Tipologi Kabupaten/Kota Berdasarkan Pertumbuhan Ekonomi dan PDRB per Kapita Tahun 2001 dan 2013
Sumber: BPS RI dan BPS Provinsi Jawa Timur (berbagai tahun terbitan), diolah

Lokasi Kutub Pertumbuhan di Provinsi Jawa Timur

Menurut Richardson (1978: 164–165), kutub pertumbuhan adalah sekelompok industri yang mampu menciptakan pertumbuhan ekonomi yang dinamis disebabkan karena penerapan teknologi tinggi dan tingkat pertumbuhan inovasi yang pesat. Antara industri yang satu dengan yang lain juga memiliki keterkaitan erat melalui hubungan *input-output*. Selain itu, terjadi efek limpahan dari daerah inti kepada daerah di sekitarnya. Richardson juga menambahkan bahwa kutub pertumbuhan pada umumnya terjadi di wilayah perkotaan yang identik dengan fasilitas umum yang lebih lengkap.

Identifikasi kutub pertumbuhan berdasarkan laju pertumbuhan PDRB per kapita menggunakan klasifikasi kuantil seperti yang digunakan oleh Kubis *et al.* (2007). Dengan bantuan perangkat lunak *ArcGis*, yang menggunakan data laju pertumbuhan PDRB per kapita tahun 2001–2013 yang memiliki interval antara 3,31% sampai dengan 5,82%, diperoleh maksimal sebanyak 29 kelas interval yang terbagi ke dalam 4 nilai kuantil. Selanjutnya, dengan mengelompokkan kuantil tersebut, seperti aturan yang dikemukakan oleh Kubis *et al.* (2007), diperoleh hasil seperti yang terlihat pada Tabel 4.

Mengacu pada klasifikasi Tabel 4, daerah yang dikategorikan sebagai kandidat kutub pertumbuhan adalah Kota Surabaya dengan laju pertumbuhan PDRB per kapita sebesar 5,82%. Kota Surabaya merupakan Ibukota Provinsi Jawa Timur sekaligus terletak di kawasan tengah, yang merupakan kawasan pusat industri di Provinsi Jawa Timur. Pada

kawasan ini terpusat pembangunan infrastruktur seperti jalan dan instalasi listrik, khususnya pada Kabupaten Sidoarjo, Kabupaten Gresik, dan Kota Surabaya (Santosa dan McMichael, 2005).

Selain memiliki keuntungan geografis, pada kawasan tengah juga terpusat tenaga kerja terampil. Dari tahun 2001 hingga 2013, mayoritas tenaga kerja terampil terdapat di kawasan tengah. Tenaga kerja terampil/berpendidikan merupakan faktor lain yang signifikan ikut berperan dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi (Kuncoro, 2001: 9; Stoyanov dan Zubanov, 2012). Sebab, di kawasan tengah terdapat tiga aspek, yaitu keuntungan geografi (pusat pembangunan infrastruktur), pusat kawasan industri, dan ketersediaan tenaga kerja terampil, yang fundamental dalam penentuan lokasi industri baru (Ellison dan Glaeser, 1997; Greenstone *et al.*, 2010). Sehingga dapat disimpulkan bahwa sebaran Industri Besar/Sedang (IBS) mayoritas terdapat di kawasan tengah.

Efek Limpahan (*Spillover Effects*)

Dalam menghitung efek limpahan pertumbuhan, penulis menggunakan formula yang dikemukakan oleh Capello (2009), yang harus diperhatikan adalah menentukan daerah tetangga. Acuan yang digunakan dalam penentuan daerah tetangga adalah persinggungan perbatasan (*contiguity*), yaitu *rook contiguity*, yang ketetanggaannya dilihat dari persinggungan perbatasan yang berada di keempat sisi. Dalam penentuan jarak dengan daerah tetangga, dipergunakan jarak *centroid* antar-*polygon* dari *shapefile* peta Provinsi Jawa Timur.

Tabel 4: Identifikasi Kutub Pertumbuhan Berdasarkan Laju Pertumbuhan PDRB per Kapita

Klasifikasi	Kategori	Jumlah (kelas)	Kuantil	Interval (dalam %)
<5% kuantil	Kutub pertumbuhan	1	>0,95 kuantil	5,73–5,82
5–10% kuantil	Tumbuh kuat	2	0,95 kuantil	5,51–5,72
10–25% kuantil	Tumbuh standar	4	0,90 kuantil	5,15–5,50
25–50% kuantil	Tumbuh lemah	10	0,75 kuantil	4,74–5,14
>50% kuantil	Tertinggal	12	< 0,50 kuantil	3,31–4,73

Sumber: Kubis *et al.* (2007), diolah

Berdasarkan pengukuran efek limpahan pertumbuhan yang telah dilakukan selama periode tahun 2001 hingga 2013, diperoleh nilai rata-rata efek limpahan pertumbuhan tiap tahun yang diterima oleh kabupaten/kota dari kabupaten/kota tetangga. Terdapat ketimpangan yang sangat tinggi pada efek limpahan pertumbuhan yang diterima tiap kabupaten/kota, yaitu dari yang terendah sebesar 0,08 hingga yang tertinggi sebesar 9,95 atau sekitar 124 kali lipat. Efek limpahan tertinggi pertama diterima oleh Kabupaten Sidoarjo sebesar 9,95, yang kedua oleh Kabupaten Gresik sebesar 8,28, dan ketiga oleh Kabupaten Kediri sebesar 4,38.

Apabila ditinjau secara geografi, Kabupaten Sidoarjo dan Kabupaten Gresik bertetangga dengan Kota Surabaya yang notabene adalah ibukota Provinsi Jawa Timur sekaligus kutub pertumbuhan. Oleh karena itu, efek limpahan yang diterima jauh lebih tinggi dibandingkan kabupaten/kota yang lain. Sebaliknya, efek limpahan terendah diterima oleh Kabupaten Sumenep sebesar 0,08. Hal serupa juga dialami oleh semua kabupaten yang berada di Kepulauan Madura, yaitu Kabupaten Bangkalan, Kabupaten Sampang, dan Kabupaten Pamekasan yang masing-masing menerima efek limpahan sebesar 0,10; 0,24; dan 0,30. Hal ini menunjukkan bahwa, selama periode tahun 2001 hingga 2013, alokasi pembangunan masih terpusat di kawasan tengah, seperti terlihat pada Gambar 3.

Penekanan dari hasil perhitungan atas efek limpahan pertumbuhan menunjukkan bahwa hasil tersebut hanyalah berupa angka yang menunjukkan tingkat efek limpahan pertumbuhan. Hasil tersebut tidak cukup, bahkan tidak menjamin adanya keterkaitan antar-daerah dalam ranah saling memberikan limpahan secara spasial. Sebab, konsep ruang/spasial adalah murni wadah yang berisi berbagai formula. Akan tetapi, tidak ada satupun formula yang secara pasti mampu menjelaskan tentang mekanisme ataupun tokoh yang membawa limpahan dari satu daerah ke daerah lain. Oleh karena itu, diperlukan metode tambahan untuk

memperkuat hasil perhitungan ini, yaitu dengan pendekatan spasial (Capello, 2009).

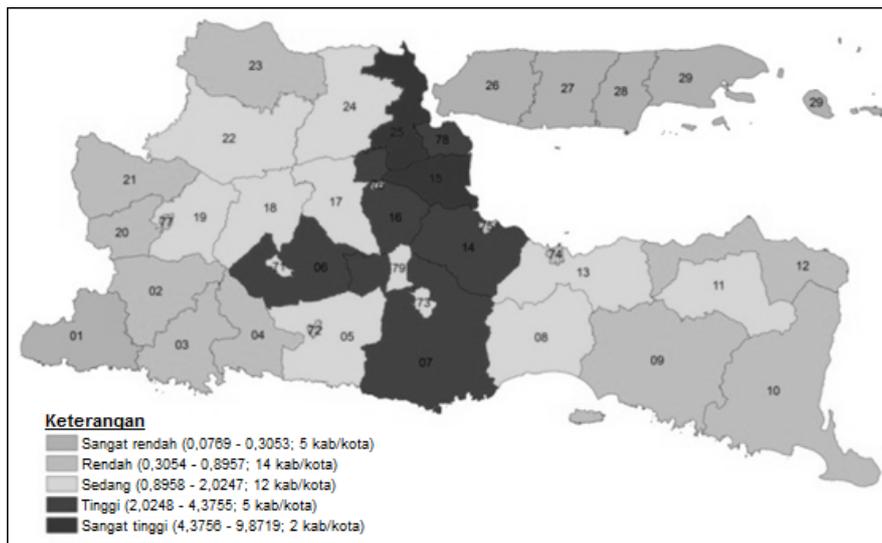
Deteksi Autokorelasi Spasial dengan Indeks Global Moran

Deteksi autokorelasi spasial diyakini lebih kuat dan relevan dalam mendeteksi interaksi spasial (Lee dan Wong, 2001: 78). Ketika terdapat autokorelasi spasial (*spatial autocorrelation*), maka dapat dipastikan terdapat interaksi aktivitas ekonomi antar-daerah (Rey dan Montouri, 1999). Ukuran yang dipergunakan dalam melihat autokorelasi spasial adalah indeks lokal Moran (*local Moran's I*) berdasarkan parameter tertentu, yaitu laju pertumbuhan PDRB per kapita.

Dengan menggunakan bantuan perangkat lunak *GeoDa*, diperoleh indeks Moran sebesar 0,6380 dan $E(I) = -0,270$ pada tingkat signifikansi 1%. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa berdasarkan laju pertumbuhan PDRB per kapita dari tahun 2001 hingga 2013, terdapat pola klaster/berkelompok, yaitu titik-titik yang berdekatan yang menunjukkan karakteristik yang sama. Dengan demikian, dapat dikatakan terdapat keterkaitan spasial yang menunjukkan bahwa pada kabupaten/kota tersebut terjadi efek limpahan pertumbuhan dari interaksi kegiatan ekonomi antar-daerah, sehingga pertumbuhan ekonomi pada klaster/kelempok tersebut berjalan beriringan (Rey dan Montouri, 1999). Akan tetapi, indeks global Moran ini tidak dapat menunjukkan secara spesifik individu/daerah mana yang memiliki keterkaitan spasial.

Moran Scatterplot dan LISA

Untuk memperkuat hasil yang ditunjukkan oleh indeks global Moran, dilakukan perhitungan indeks lokal Moran yang direpresentasikan dalam *Moran Scatterplot* dan LISA. Dengan menggunakan *Moran Scatterplot* dapat dilihat bahwa ada berapa kabupaten/kota yang masuk dalam kategori kua-



Gambar 3: Rata-Rata Efek Limpahan Pertumbuhan Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Timur
Sumber: BPS RI dan BPS Provinsi Jawa Timur (berbagai tahun terbitan), diolah

dran I, II, III, atau IV. Keterkaitan spasial terjadi hanya pada kabupaten/kota yang berada pada kuadran I (*high-high cluster*) dan kuadran III (*low-low cluster*). *Local-complementarity* (*intra-regional complementarity*) dan *global-complementarity* (*inter-regional complementarity*) akan berpengaruh terhadap hubungan antar-daerah dan pertumbuhan ekonomi, hanya terjadi pada kabupaten/kota yang terletak di kuadran I dan kuadran III (Akai *et al.*, 2007). Kuadran II dan kuadran IV merupakan anomali, karena meskipun secara geografis berdekatan tetapi tidak menunjukkan karakteristik yang identik. Dengan kata lain, kabupaten/kota yang berada pada dua kuadran tersebut tidak memiliki keterkaitan spasial, yang berarti tidak ada interaksi kegiatan ekonomi antar-daerah yang signifikan berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi daerah tersebut.

Visualisasi spasial dari indeks lokal Moran dapat dilakukan melalui *LISA cluster map*. Dengan menggunakan *LISA cluster map*, dapat diketahui secara lebih detail kabupaten/kota mana saja yang terkait secara spasial (Anselin, 1995), seperti yang terlihat pada Gambar 4.

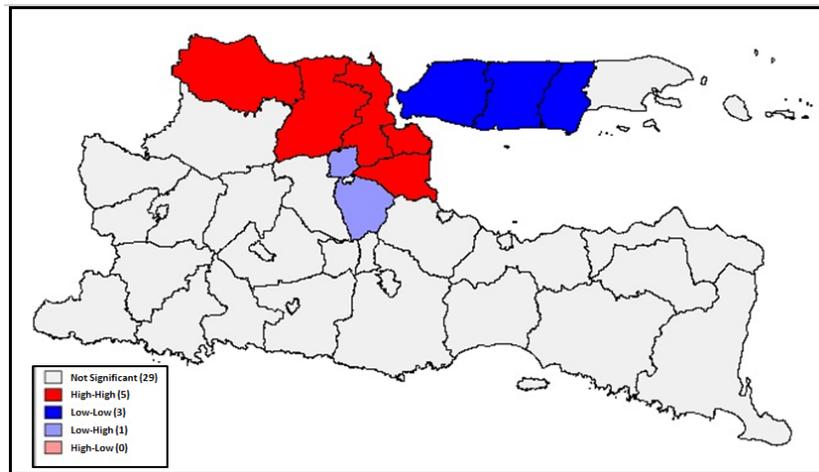
Perhitungan indeks lokal Moran yang divisualisasikan dengan LISA dilakukan berdasarkan laju pertumbuhan PDRB per kapita tahun 2001–2013, yang merepresentasikan performa ekonomi pada periode yang sama. Dengan demikian, pada wilayah *high-high* maupun *low-low* terdapat karakter-

istik performa ekonomi yang identik. Kesamaan karakteristik ini terjadi karena adanya *inter-regional complementarity* dan impuls antar-daerah (Akai *et al.*, 2007; Kubis *et al.*, 2007).

Gambar 4 memperlihatkan bahwa terdapat 5 kabupaten/kota yang termasuk klaster *high-high*, 3 kabupaten termasuk klaster *low-low*, 1 kabupaten *low-high*, dan 29 kabupaten/kota lainnya tidak signifikan atau tidak memiliki keterkaitan spasial. Di antara kabupaten/kota yang termasuk klaster *high-high* adalah Kabupaten Sidoarjo, Kabupaten Gresik, dan Kota Surabaya. Hal ini memperkuat temuan bahwa pembangunan berbagai infrastruktur, mulai dari kelistrikan hingga transportasi, terpusat pada kabupaten/kota tersebut (Santosa dan McMichael, 2005). Dengan demikian, kabupaten/kota yang memenuhi ketiga aspek kutub pertumbuhan dalam definisi Richardson (1978: 164–165) adalah Kota Surabaya.

Tidak signifikannya autokorelasi spasial yang mengindikasikan tidak adanya interaksi antar-daerah pada 29 kabupaten/kota yang lain merupakan pembahasan yang berada di luar lingkup penelitian ini. Akan tetapi, dengan variabel yang relevan dan memadai, hal tersebut dapat dilakukan melalui ekonometri spasial dengan metode *Spatial Error Model* (SEM) dan *Spatial Lag Model* (SLM).

Menurut Capello (2009), tidak adanya efek limpahan disebabkan karena adanya hambatan institu-



Gambar 4: LISA Cluster Map Laju Pertumbuhan PDRB per Kapita Kabupaten/Kota Tahun 2001–2013
Sumber: BPS RI dan BPS Provinsi Jawa Timur (berbagai tahun terbitan), diolah

sional (*institutional barrier*). Hambatan institusional ini terjadi karena perbedaan dampak dari implementasi kebijakan yang dilakukan tiap daerah yang pada akhirnya menghambat proses perdagangan antar-daerah dan mobilitas tenaga kerja (*World Bank*, 2003).

Kesimpulan

Berdasarkan identifikasi tipologi kabupaten/kota, satu-satunya daerah dengan kategori cepat tumbuh dan maju/kaya yang sekaligus merupakan kutub pertumbuhan di Provinsi Jawa Timur adalah Kota Surabaya. Efek limpahan tertinggi terjadi di Kabupaten Sidoarjo sebesar 9,8719 dan Kabupaten Gresik sebesar 8,2797. Hal ini terjadi karena selain kedua kabupaten tersebut dikelilingi oleh tetangga dengan karakteristik yang tinggi, juga karena mendapatkan efek limpahan langsung dari kutub pertumbuhan. Berdasarkan sebaran efek limpahan, dapat disimpulkan bahwa dari tahun 2001 hingga 2013, pembangunan di Provinsi Jawa Timur masih terpusat di kawasan tengah. Berdasarkan *LISA cluster map*, kabupaten/kota yang termasuk dalam klaster *high-high* dan *low-low*, merupakan kabupaten/kota yang memiliki performa ekonomi yang identik. Kesamaan ini dapat terjadi karena adanya *inter-regional complementarity*.

Untuk memperkuat keterkaitan antar-daerah yang berada dalam dalam klaster *high-high* dan *low-low*, dapat dikembangkan program kerja sama

antar-daerah berbasis keterkaitan sektor yang dapat diketahui melalui tabel *inter-regional input-output* yang notabene di luar cakupan penelitian ini. Di samping itu, pemerintah Provinsi Jawa Timur harus secepatnya mengatasi ketimpangan pembangunan yang terjadi sejak tahun 1993 hingga 2013. Salah satu upaya yang dapat dipertimbangkan adalah dengan membentuk kutub pertumbuhan baru berbasis potensi ekonomi lokal di Provinsi Jawa Timur yang pada akhirnya dapat mendorong meratanya limpahan pertumbuhan antar-kabupaten/kota di Provinsi Jawa Timur.

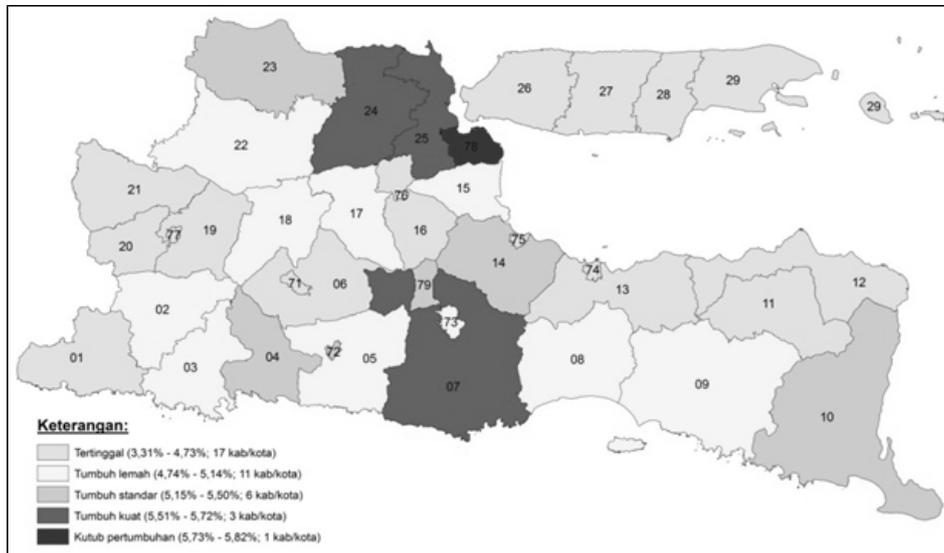
Daftar Pustaka

- [1] Akai, N., Nishimura, Y., & Sakata, M. (2007). Complementarity, fiscal decentralization and economic growth. *Economic of Governance*, 8(4), 339–362.
- [2] Anselin, L. (1995). Local Indicators of Spatial Association—LISA. *Geographical analysis*, 27(2), 93–115. Diakses dari <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1538-4632.1995.tb00338.x/pdf>. Tanggal akses 25 Juni 2015.
- [3] Arsyad, L. (2010). *Ekonomi Pembangunan* (Edisi Kelima). Yogyakarta: UPP STIM YKPN.
- [4] Balisacan, A. M., & Fuwa, N. (2003). Growth, Inequality and Politics Revisited: A Developing-Country Case. *Economics Letters*, 79(1), 53–58.
- [5] BPS RI. (2007). *Produk Domestik Regional Bruto Kabupaten/Kota di Indonesia 2002–2006*. Jakarta: Badan Pusat Statistik. Diakses dari https://www.bps.go.id/website/pdf_publicasi/Produk-Domestik-Regional-Bruto-Kabupaten-Kota-di-Indonesia-2002-2006.pdf. Tanggal akses 25 Juni 2015.
- [6] BPS RI. (2008). *Produk Domestik Regional Bru-*

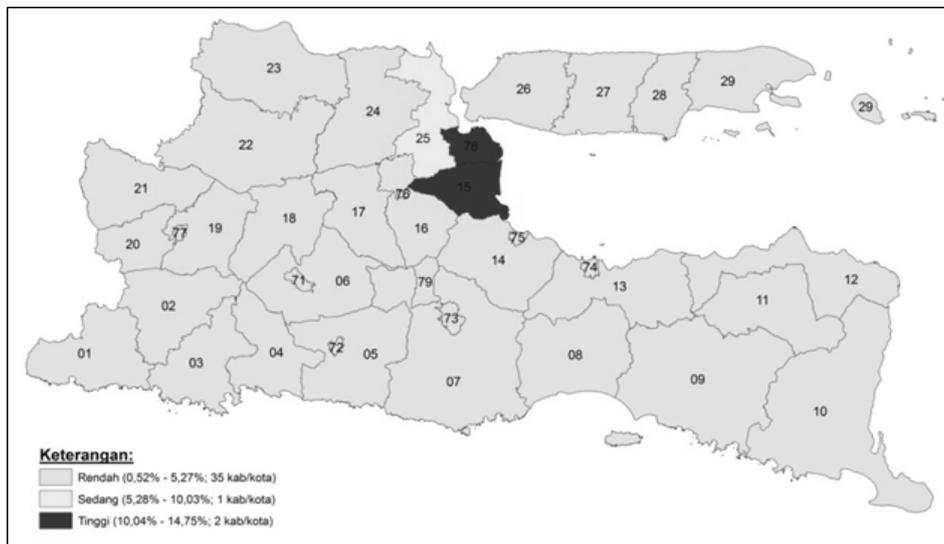
Tabel 5: Kategori Kabupaten/Kota Berdasarkan Laju Pertumbuhan PDRB per Kapita

No	Kabupaten/Kota	Laju Pertumbuhan PDRB per Kapita (%)	Kategori
1	Kabupaten Pacitan	4,36	Tertinggal
2	Kabupaten Ponorogo	4,94	Tumbuh lemah
3	Kabupaten Trenggalek	4,79	Tumbuh lemah
4	Kabupaten Tulungagung	5,17	Tumbuh standar
5	Kabupaten Blitar	4,90	Tumbuh lemah
6	Kabupaten Kediri	4,47	Tertinggal
7	Kabupaten Malang	5,54	Tumbuh kuat
8	Kabupaten Lumajang	5,04	Tumbuh lemah
9	Kabupaten Jember	4,85	Tumbuh lemah
10	Kabupaten Banyuwangi	5,16	Tumbuh standar
11	Kabupaten Bondowoso	4,47	Tertinggal
12	Kabupaten Situbondo	4,43	Tertinggal
13	Kabupaten Probolinggo	4,44	Tertinggal
14	Kabupaten Pasuruan	5,35	Tumbuh standar
15	Kabupaten Sidoarjo	4,96	Tumbuh lemah
16	Kabupaten Mojokerto	4,46	Tertinggal
17	Kabupaten Jombang	4,96	Tumbuh lemah
18	Kabupaten Nganjuk	5,05	Tumbuh lemah
19	Kabupaten Madiun	4,66	Tertinggal
20	Kabupaten Magetan	4,55	Tertinggal
21	Kabupaten Ngawi	4,21	Tertinggal
22	Kabupaten Bojonegoro	5,09	Tumbuh lemah
23	Kabupaten Tuban	5,48	Tumbuh standar
24	Kabupaten Lamongan	5,63	Tumbuh kuat
25	Kabupaten Gresik	5,64	Tumbuh kuat
26	Kabupaten Bangkalan	3,43	Tertinggal
27	Kabupaten Sampang	3,31	Tertinggal
28	Kabupaten Pamekasan	3,55	Tertinggal
29	Kabupaten Sumenep	4,08	Tertinggal
30	Kota Kediri	3,85	Tertinggal
31	Kota Blitar	5,16	Tumbuh standar
32	Kota Malang	4,81	Tumbuh lemah
33	Kota Probolinggo	4,46	Tertinggal
34	Kota Pasuruan	4,48	Tertinggal
35	Kota Mojokerto	4,81	Tumbuh lemah
36	Kota Madiun	4,59	Tertinggal
37	Kota Surabaya	5,82	Kutub pertumbuhan
38	Kota Batu	5,29	Tumbuh standar

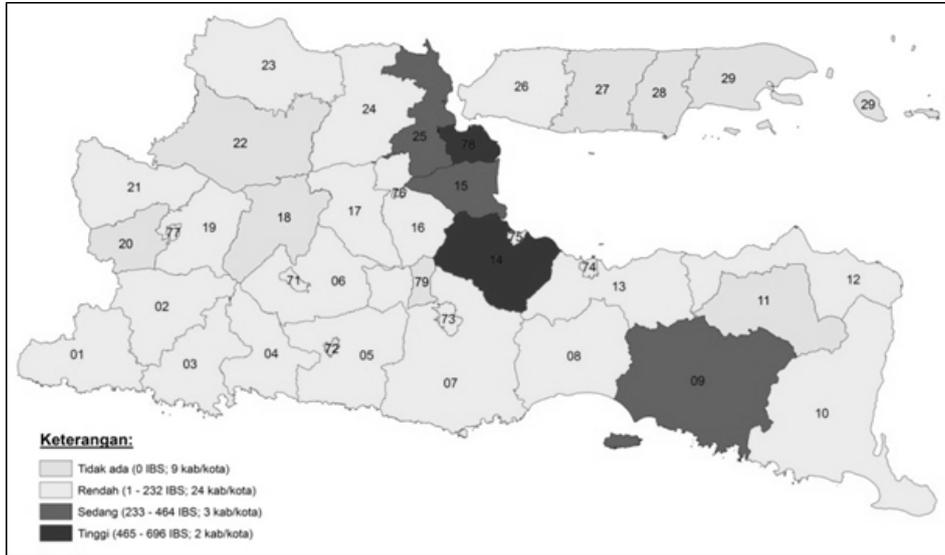
Sumber: BPS RI dan BPS Provinsi Jawa Timur (berbagai tahun terbitan), diolah



Gambar 5: Lokasi Kutub Pertumbuhan Berdasarkan Laju Pertumbuhan PDRB per Kapita
Sumber: BPS RI dan BPS Provinsi Jawa Timur (berbagai tahun terbitan), diolah

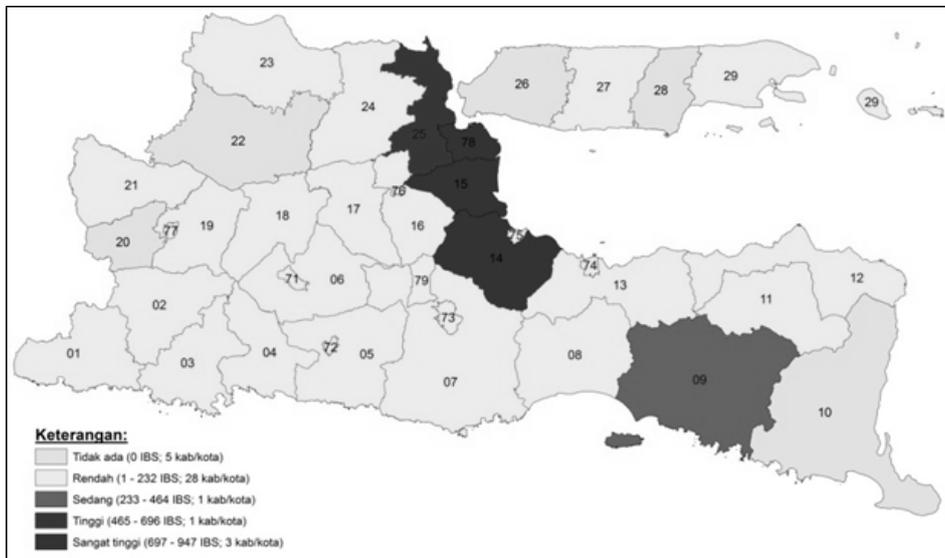


Gambar 6: Sebaran Rata-Rata Tenaga Kerja Terampil Tahun 2001–2013
Sumber: BPS Provinsi Jawa Timur (berbagai tahun terbitan), diolah



Gambar 7: Sebaran IBS di Provinsi Jawa Timur Tahun 2001

Sumber: Daerah Dalam Angka (DDA) Kabupaten/Kota se-Provinsi Jawa Timur (berbagai tahun terbitan), diolah



Gambar 8: Sebaran IBS di Provinsi Jawa Timur Tahun 2013

Sumber: DDA Kabupaten/Kota se-Provinsi Jawa Timur (berbagai tahun terbitan), diolah

Tabel 6: Lampiran: Rata-Rata Efek Limbapahan Pertumbuhan Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Timur

No	Kabupaten/Kota	Rata-Rata Efek Limbapahan yang Diterima	No	Kabupaten/Kota	Rata-Rata Efek Limbapahan yang Diterima
1	Kab. Pacitan	0,2052	20	Kab. Magetan	0,6292
2	Kab. Ponorogo	0,8491	21	Kab. Ngawi	0,5068
3	Kab. Trenggalek	0,5794	22	Kab. Bojonegoro	11,7190
4	Kab. Tulungagung	0,8957	23	Kab. Tuban	0,4441
5	Kab. Blitar	13,3530	24	Kab. Lamongan	20,2470
6	Kab. Kediri	43,7550	25	Kab. Gresik	82,7970
7	Kab. Malang	26,6610	26	Kab. Bangkalan	0,0960
8	Kab. Lumajang	10,8670	27	Kab. Sampang	0,2401
9	Kab. Jember	0,7958	28	Kab. Pamekasan	0,3053
10	Kab. Banyuwangi	0,4984	29	Kab. Sumenep	0,0769
11	Kab. Bondowoso	10,2780	30	Kota Kediri	10,7160
12	Kab. Situbondo	0,5100	31	Kota Blitar	0,6184
13	Kab. Probolinggo	14,7680	32	Kota Malang	13,4520
14	Kab. Pasuruan	25,0250	33	Kota Probolinggo	0,7009
15	Kab. Sidoarjo	98,7190	34	Kota Pasuruan	0,7676
16	Kab. Mojokerto	36,2280	35	Kota Mojokerto	0,7010
17	Kab. Jombang	16,1290	36	Kota Madiun	0,5239
18	Kab. Nganjuk	12,9890	37	Kota Surabaya	35,5990
19	Kab. Madiun	11,1000	38	Kota Batu	15,0900

Sumber: BPS RI dan BPS Provinsi Jawa Timur (berbagai tahun terbitan), diolah

- to Kabupaten/Kota di Indonesia 2003–2007. Jakarta: Badan Pusat Statistik. Diakses dari https://www.bps.go.id/website/pdf_publicasi/Produk-Domestik-Regional-Bruto-Kabupaten-Kota-di-Indonesia-2003-2007.pdf. Tanggal akses 25 Juni 2015.
- [7] BPS RI. (2009). *Produk Domestik Regional Bruto Kabupaten/Kota di Indonesia 2004–2008*. Jakarta: Badan Pusat Statistik. Diakses dari https://www.bps.go.id/website/pdf_publicasi/Produk-Domestik-Regional-Bruto-Kabupaten-Kota-di-Indonesia-2004-2008.pdf. Tanggal akses 25 Juni 2015.
- [8] BPS RI. (2010). *Produk Domestik Regional Bruto Kabupaten/Kota di Indonesia 2005–2009*. Jakarta: Badan Pusat Statistik. Diakses dari https://www.bps.go.id/website/pdf_publicasi/Produk-Domestik-Regional-Bruto-Kabupaten-Kota-di-Indonesia-2005-2009.pdf. Tanggal akses 25 Juni 2015.
- [9] BPS RI. (2011). *Produk Domestik Regional Bruto Kabupaten/Kota di Indonesia 2006–2010*. Jakarta: Badan Pusat Statistik. Diakses dari https://www.bps.go.id/website/pdf_publicasi/watermark%20_PDRB%20Kabupaten%20Kota%20di%20Indonesia%202006-2010.pdf. Tanggal akses 25 Juni 2015.
- [10] BPS RI. (2012). *Produk Domestik Regional Bruto Kabupaten/Kota di Indonesia 2007–2011*. Jakarta: Badan Pusat Statistik. Diakses dari https://www.bps.go.id/website/pdf_publicasi/watermark%20_PDRB%20Kabupaten_Kota%20di%20Indonesia%202007-2011.pdf. Tanggal akses 25 Juni 2015.
- [11] BPS RI. (2013). *Pengembangan Model Sosial Ekonomi: Penggunaan Metode Geographically Weighted Regression (GWR) untuk Analisa Data Sosial Dan Ekonomi*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- [12] BPS RI. (2014). *Produk Domestik Regional Bruto Tanpa Migas Atas Dasar Harga Konstan 2000 Menurut Provinsi (milliar rupiah) 2000–2013*. Diakses dari www.bps.go.id/linkTabelStatis/view/id/1627. Tanggal akses 25 Juni 2015.
- [13] BPS Provinsi Jawa Timur. (2001). *Jawa Timur Dalam Angka 2000*. Surabaya: BPS Provinsi Jawa Timur.
- [14] BPS Provinsi Jawa Timur. (2002). *Jawa Timur Dalam Angka 2001*. Surabaya: BPS Provinsi Jawa Timur.
- [15] BPS Provinsi Jawa Timur. (2003). *Jawa Timur Dalam Angka 2002*. Surabaya: BPS Provinsi Jawa Timur.
- [16] BPS Provinsi Jawa Timur. (2004). *Jawa Timur Dalam Angka 2003*. Surabaya: BPS Provinsi Jawa Timur.
- [17] BPS Provinsi Jawa Timur. (2006). *Jawa Timur Dalam Angka 2005*. Surabaya: BPS Provinsi Jawa Timur.
- [18] BPS Provinsi Jawa Timur. (2007). *Jawa Timur Dalam Angka 2006*. Surabaya: BPS Provinsi Jawa Timur.
- [19] BPS Provinsi Jawa Timur. (2008). *Jawa Timur Dalam Angka 2007*. Surabaya: BPS Provinsi Jawa Timur.
- [20] BPS Provinsi Jawa Timur. (2009). *Jawa Timur Dalam Angka 2008*. Surabaya: BPS Provinsi Jawa Timur.
- [21] BPS Provinsi Jawa Timur. (2010). *Jawa Timur Dalam Angka 2009*. Surabaya: BPS Provinsi Jawa Timur.
- [22] BPS Provinsi Jawa Timur. (2011). *Jawa Timur Dalam Angka 2010*. Surabaya: BPS Provinsi Jawa Timur.
- [23] BPS Provinsi Jawa Timur. (2012). *Jawa Timur Dalam Angka 2011*. Surabaya: BPS Provinsi Jawa Timur.
- [24] BPS Provinsi Jawa Timur. (2013). *Jawa Timur Dalam Angka 2012*. Surabaya: BPS Provinsi Jawa Timur.
- [25] BPS Provinsi Jawa Timur. (2014). *Jawa Timur Dalam Angka 2013*. Surabaya: BPS Provinsi Jawa Timur.
- [26] BPS Provinsi Jawa Timur. (2015). *Jawa Timur Dalam Angka 2014*. Surabaya: BPS Provinsi Jawa Timur.
- [27] BPS Kabupaten Pacitan. (2001–2015). *Kabupaten Pacitan Dalam Angka 2000–2014*. Kabupaten Pacitan: BPS Kabupaten Pacitan.
- [28] BPS Kabupaten Ponorogo. (2001–2015). *Kabupaten Ponorogo Dalam Angka 2000–2014*. Kabupaten Ponorogo: BPS Kabupaten Ponorogo.
- [29] BPS Kabupaten Trenggalek. (2002–2015). *Kabupaten Trenggalek Dalam Angka 2001–2014*. Kabupaten Trenggalek: BPS Kabupaten Trenggalek.
- [30] BPS Kabupaten Tulungagung. (2002–2015). *Kabupaten Treng-*

- galek Dalam Angka 2001–2014*. Kabupaten Tulungagung: BPS Kabupaten Tulungagung.
- [31] BPS Kabupaten Blitar. (2001–2014). *Kabupaten Blitar Dalam Angka 2000–2013*. Kabupaten Blitar: BPS Kabupaten Blitar.
- [32] BPS Kabupaten Kediri. (2001–2015). *Kabupaten Kediri Dalam Angka 2000–2014*. Kabupaten Kediri: BPS Kabupaten Kediri.
- [33] BPS Kabupaten Malang. (2002–2015). *Kabupaten Malang Dalam Angka 2001–2014*. Kabupaten Malang: BPS Kabupaten Malang.
- [34] BPS Kabupaten Lumajang. (2001–2015). *Kabupaten Lumajang Dalam Angka 2000–2014*. Kabupaten Lumajang: BPS Kabupaten Lumajang.
- [35] BPS Kabupaten Jember. (2001–2015). *Kabupaten Jember Dalam Angka 2000–2014*. Kabupaten Jember: BPS Kabupaten Jember.
- [36] BPS Kabupaten Banyuwangi. (2001–2015). *Kabupaten Banyuwangi Dalam Angka 2000–2014*. Kabupaten Banyuwangi: BPS Kabupaten Banyuwangi.
- [37] BPS Kabupaten Bondowoso. (2004–2015). *Kabupaten Bondowoso Dalam Angka 2003–2014*. Kabupaten Bondowoso: BPS Kabupaten Bondowoso.
- [38] BPS Kabupaten Situbondo. (2001–2015). *Kabupaten Situbondo Dalam Angka 2000–2014*. Kabupaten Situbondo: BPS Kabupaten Situbondo.
- [39] BPS Kabupaten Probolinggo. (2001–2015). *Kabupaten Probolinggo Dalam Angka 2000–2014*. Kabupaten Probolinggo: BPS Kabupaten Probolinggo.
- [40] BPS Kabupaten Pasuruan. (2001–2015). *Kabupaten Pasuruan Dalam Angka 2000–2014*. Kabupaten Pasuruan: BPS Kabupaten Pasuruan.
- [41] BPS Kabupaten Sidoarjo. (2001–2015). *Kabupaten Sidoarjo Dalam Angka 2000–2014*. Kabupaten Sidoarjo: BPS Kabupaten Sidoarjo.
- [42] BPS Kabupaten Mojokerto. (2001–2015). *Kabupaten Mojokerto Dalam Angka 2000–2014*. Kabupaten Mojokerto: BPS Kabupaten Mojokerto.
- [43] BPS Kabupaten Jombang. (2001–2015). *Kabupaten Jombang Dalam Angka 2000–2014*. Kabupaten Jombang: BPS Kabupaten Jombang.
- [44] BPS Kabupaten Nganjuk. (2001–2015). *Kabupaten Nganjuk Dalam Angka 2000–2014*. Kabupaten Nganjuk: BPS Kabupaten Nganjuk.
- [45] BPS Kabupaten Madiun. (2001–2015). *Kabupaten Madiun Dalam Angka 2000–2014*. Kabupaten Madiun: BPS Kabupaten Madiun.
- [46] BPS Kabupaten Magetan. (2001–2015). *Kabupaten Magetan Dalam Angka 2000–2014*. Kabupaten Magetan: BPS Kabupaten Magetan.
- [47] BPS Kabupaten Ngawi. (2001–2014). *Kabupaten Ngawi Dalam Angka 2000–2013*. Kabupaten Ngawi: BPS Kabupaten Ngawi.
- [48] BPS Kabupaten Bojonegoro. (2001–2015). *Kabupaten Bojonegoro Dalam Angka 2000–2014*. Kabupaten Bojonegoro: BPS Kabupaten Bojonegoro.
- [49] BPS Kabupaten Tuban. (2004–2015). *Kabupaten Tuban Dalam Angka 2003–2014*. Kabupaten Tuban: BPS Kabupaten Tuban.
- [50] BPS Kabupaten Lamongan. (2001–2015). *Kabupaten Lamongan Dalam Angka 2000–2014*. Kabupaten Lamongan: BPS Kabupaten Lamongan.
- [51] BPS Kabupaten Gresik. (2001–2015). *Kabupaten Gresik Dalam Angka 2000–2014*. Kabupaten Gresik: BPS Kabupaten Gresik.
- [52] BPS Kabupaten Bangkalan. (2001–2015). *Kabupaten Bangkalan Dalam Angka 2000–2014*. Kabupaten Bangkalan: BPS Kabupaten Bangkalan.
- [53] BPS Kabupaten Sampang. (2001–2015). *Kabupaten Sampang Dalam Angka 2000–2014*. Kabupaten Sampang: BPS Kabupaten Sampang.
- [54] BPS Kabupaten Pamekasan. (2001–2015). *Kabupaten Pamekasan Dalam Angka 2000–2014*. Kabupaten Pamekasan: BPS Kabupaten Pamekasan.
- [55] BPS Kabupaten Sumenep. (2001–2015). *Kabupaten Sumenep Dalam Angka 2000–2014*. Kabupaten Sumenep: BPS Kabupaten Sumenep.
- [56] BPS Kota Kediri. (2001–2015). *Kota Kediri Dalam Angka 2000–2014*. Kota Kediri: BPS Kota Kediri.
- [57] BPS Kota Blitar. (2001–2015). *Kota Blitar Dalam Angka 2000–2014*. Kota Blitar: BPS Kota Blitar.
- [58] BPS Kota Malang. (2001–2015). *Kota Malang Dalam Angka 2000–2014*. Kota Malang: BPS Kota Malang.
- [59] BPS Kota Probolinggo. (2001–2015). *Kota Probolinggo Dalam Angka 2000–2014*. Kota Probolinggo: BPS Kota Probolinggo.
- [60] BPS Kota Pasuruan. (2001–2015). *Kota Pasuruan Dalam Angka 2000–2014*. Kota Pasuruan: BPS Kota Pasuruan.
- [61] BPS Kota Mojokerto. (2001–2015). *Kota Mojokerto Dalam Angka 2000–2014*. Kota Mojokerto: BPS Kota Mojokerto.
- [62] BPS Kota Madiun. (2001–2015). *Kota Madiun Dalam Angka 2000–2014*. Kota Madiun: BPS Kota Madiun.
- [63] BPS Kota Surabaya. (2001–2014). *Kota Surabaya Dalam Angka 2000–2013*. Kota Surabaya: BPS Kota Surabaya.
- [64] BPS Kota Batu. (2004–2014). *Kota Batu Dalam Angka 2003–2013*. Kota Batu: BPS Kota Batu.
- [65] Capello, R. (2009). Spatial Spillovers and Regional Growth: A Cognitive Approach. *European Planning Studies*, 17(5), 639–658.
- [66] Dobrescu, E. M., & Dobre, E. M. (2014). Growth Poles. Related Concepts. *Knowledge Horizons - Economics*, 6(2), 17–20.
- [67] Ellison, G., & Glaeser, E. L. (1997). Geographic Concentration in U.S. Manufacturing Industries: A Dartboard Approach. *Journal of Political Economy*, 105(5), 889–927.
- [68] Greenstone, M., Hornbeck, R., & Moretti, E. (2010). Identifying Agglomeration Spillovers: Evidence from Winners and Losers of Large Plant Openings. *Journal of Political Economy*, 118(3), 536–598.
- [69] Kubis, A., Titze, M., & Ragnitz, J. (2007). Spillover Effects of Spatial Growth Poles - a Reconciliation of Conflicting Policy Targets?. *IWH-Discussion Papers Nr. 8/2007*. Germany: Institut für Wirtschaftsforschung Halle – IWH. Diakses dari http://www.iwh-halle.de/fileadmin/user_upload/publications/iwh_discussion_papers/8-07.pdf. Tanggal akses 25 Juni 2015.
- [70] Kuncoro, M. (2001). Regional Clustering of Indonesia's Manufacturing Industry: A Spatial Analysis with Geographic Information System (GIS). *Gadjah Mada International Journal of Business*, 3(3).
- [71] Kuncoro, M. (2006). *Ekonomi Pembangunan: Teori, Masalah dan Kebijakan*. Edisi Keempat. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.
- [72] Lee, J., & Wong, D. W. (2001). *Statistical Analysis with ArcView GIS*. New York: John Wiley & Sons.
- [73] Pamungkas, P. B. (2013). Efek Limpahan dari Kutub-Kutub Pertumbuhan Wilayah Kabupaten dan Kota di Koridor Ekonomi Sulawesi. *Tesis*. Yogyakarta: Magister Ekonomika Pembangunan (MEP) Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Gadjah Mada.
- [74] Parr, J. B. (1999). Growth-pole Strategies in Regional Economic Planning: A Retrospective View, Part 1. Origins and advocacy. *Urban Studies*, 36(7), 1195–1215.
- [75] Rey, S. J., & Montouri, B. D. (1999). US Regional Income

- Convergence: A Spatial Econometric Perspective. *Regional Studies*, 33(2), 143–156.
- [76] Richardson, H. W. (1976). Growth Pole Spillovers: the Dynamics of Backwash and Spread. *Regional Studies*, 10(1), 1–9.
- [77] Richardson, H. W. (1978). *Regional and Urban Economics*. London: Penguin Books Ltd.
- [78] Santosa, B. H., & McMichael, H. (2005). Industrial Development in East Java: A Special Case?. *The Indonesian Quarterly*, 33(4), 1–38.
- [79] Stoyanov, A., & Zubanov, N. (2012). Productivity Spillovers Across Firms through Worker Mobility. *American Economic Journal: Applied Economics*, 4(2), 168–198.
- [80] Viton, P. A. (2010). Notes on Spatial Econometric Model. *City and Regional Planning*, 870(03).
- [81] Widodo, T. (2006). *Perencanaan Pembangunan: Aplikasi Komputer (Era Otonomi Daerah)*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.
- [82] Williamson, J. G. (1965). Regional Inequality and the Process of National Development: A Description of the Patterns. *Economic Development and Cultural Change*, 13(4), 1–84.
- [83] Wong, S. T., & Tiongson, A. A. (1980). Economic Impacts of Growth Center on Surrounding Rural Areas: A Case Study of Mariveles, Philippines. *Geografiska Annaler. Series B, Human Geography*, 62(2), 109–117.
- [84] World Bank. (2003). World Development Report 2003: Sustainable Development in A Dynamic World - Transforming Institutions, Growth, and Quality of Life. *World Development Report 24705*. Washington, DC : World Bank Group. Diakses dari <http://documents.worldbank.org/curated/en/262521468337195361/pdf/247050REPLACEMENT00100PUBLIC00WDR02003.pdf>. Tanggal akses 25 Juni 2015.