

# ANALISIS HUBUNGAN IPM DAN PERTUMBUHAN EKONOMI KABUPATEN/KOTA DI PROVINSI SUMATERA UTARA

Muhammad Garibaldi  
Paidi Hidayat

Program Studi Ekonomi pembangunan, fakultas ekonomi dan bisnis, Universitas Sumatera Utara.

## ABSTRACT

### *ANALYSIS OF RELATION HUMAN DEVELOPMENT INDEX (HDI) AND ECONOMIC GROWTH REGENCY/CITY IN PROVINCE OF NORTH SUMATERA*

*The purpose of this research is to know term relation of human development index (HDI) and economic growth regency/city in north of sumatera province during the period 2004-2012.*

*This research uses panel data, with method klassen typology to see benefit of regional, and cointegration test for to see long term relationship beetwen Human development index and growth of economic by using eviws programe 6.*

*The result showed that by using klassen typology is 1 regency and 4 city for category quadrant I. meanwhile 8 regency and 1 city in quadrant II. And then 4 regency and 2 city category in quadrant III. And also 12 regency and 1 city category in quadrant 4. From result of cointegration test showed a long term equilibrium relationship beetween Human development index and economic growth.*

## PENDAHULUAN

Setiap bangsa dari negara yang merdeka dan berdaulat berkeinginan untuk hidup sejahtera dan sejajar dengan bangsa-bangsa lainnya. Untuk mencapai kehidupan yang sejahtera, penduduk negara tersebut dengan segala potensi yang tersedia melakukan upaya pembangunan ke arah yang lebih baik. Pada awalnya upaya pembangunan negara yang sedang berkembang diidentikkan dengan upaya meningkatkan pendapatan perkapita atau disebut juga dengan strategi pertumbuhan ekonomi. Dengan ditingkatkannya pendapatan perkapita, diharapkan masalah-masalah pengangguran, kemiskinan, dan ketimpangan distribusi pendapatan yang dihadapi negara yang sedang berkembang dapat terpecahkan.

Sejalan dengan berjalannya waktu, disadari bahwa pertumbuhan ekonomi yang tinggi tidak serta merta dapat mengatasi masalah pengangguran, kemiskinan di perdesaan, distribusi pendapatan yang timpang. Hal ini memperkuat keyakinan bahwa pertumbuhan ekonomi merupakan syarat yang diperlukan (*necessary*), tetapi tidak mencukupi (*sufficient*) bagi proses pembangunan (Esmara, Meier dalam Kuncoro, 2010). Untuk menyempurnakan tujuan pembangunan tersebut, munculah konsep pembangunan manusia.

Menurut UNDP (1990) mengenai pembangunan manusia ialah suatu proses memperluas pilihan-pilihan penduduk (*a process Enlarging people's choices*). Ada tiga pilihan yang dianggap paling penting, yaitu panjang umur dan sehat (*longevity*), berpendidikan/berpengetahuan (*knowledge*), dan akses ke sumber daya yang dapat memenuhi standar hidup yang layak (*living standard*).

Berdasarkan latar belakang yang telah uraikan diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul ” **Analisis hubungan IPM dan pertumbuhan ekonomi kabupaten/kota di Provinsi Sumatera Utara.** ”

Tujuan dari penelitian ini adalah Untuk melihat keunggulan masing-masing daerah kabupaten/kota di provinsi Sumatera Utara dari tingkat pertumbuhan dan IPM, juga untuk mengetahui pola hubungan antara IPM dengan pertumbuhan ekonomi di kabupaten/kota di Provinsi Sumatera Utara, serta untuk mengetahui hubungan kointegrasi antara IPM dan pertumbuhan ekonomi di kabupaten/kota di Provinsi Sumatera Utara.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Pengertian Pembangunan Manusia

Menurut UNDP (1990) Pembangunan manusia ialah proses memperluas pilihan-pilihan penduduk (*a process enlarging people's choices*), dan tiga pilihan utama yang dianggap paling penting, yaitu diantaranya adalah panjang umur dan sehat (*longevity*), berpendidikan/berpengetahuan (*knowledge*), dan akses ke sumber daya yang dapat memenuhi standar hidup yang layak (*living standard*).

Peluang hidup yang dimaksudkan ialah peluang hidup yang dihitung berdasarkan angka kehidupan ketika lahir, sementara pengetahuan diukur berdasarkan rata-rata lamanya bersekolah dan angka melek huruf penduduk yang berusia 15 tahun ke atas, sedangkan hidup yang layak yang dimaksudkan ialah diukur dengan pengeluaran per-kapita yang didasarkan oleh paritas daya beli (*purchasing power parity*)

### Tiga Komponen Utama dalam IPM Panjang Umur dan Sehat

Dimana kesehatan dianggap penting dan merupakan bagian integral dari pembangunan Nasional. Kesehatan juga dipengaruhi oleh banyak faktor, diantaranya: lingkungan, perilaku sehat, serta pelayanan kesehatan yang baik. Keadaan kesehatan masyarakat juga dapat diukur melalui angka kematian, status gizi, angka kesakitan, serta usia hidup seseorang. Untuk mewujudkan hal tersebut berbagai usaha-usaha yang dapat dilakukan antara lain, seperti: penyuluhan kesehatan, penyediaan fasilitas kesehatan, misalnya: Puskesmas, klinik bersalin, penyediaan air bersih, dan sebagainya.

### Berpendidikan/Berpengetahuan

Pendidikan merupakan sarana untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia, melalui pendidikan dapat meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan. Dalam hal ini, pendidikan mendukung pertumbuhan ekonomi. Pendidikan merupakan investasi jangka panjang untuk mencapai suatu target pekerjaan yang lebih layak dengan pendapatan yang dapat menunjang kehidupan kearah yang lebih sejahtera.

### Standar Hidup yang Layak

Pengeluaran per kapita riil merupakan suatu ukuran pendapatan yang disesuaikan dengan paritas daya beli. Variabel ini dipergunakan untuk mengukur kemampuan masyarakat dalam mengakses sumber daya ekonomi secara luas (daya beli). Variabel ini sangat penting, karena dapat mempengaruhi derajat kesehatan masyarakat untuk meningkatkan usia harapan hidup, serta memperoleh pendidikan yang lebih baik. Tingkat kesejahteraan dikatakan meningkat, apabila pengeluaran riil per kapita meningkat pula.

### Faktor – Faktor yang Menentukan Pertumbuhan Ekonomi

Proses pertumbuhan ekonomi dipengaruhi oleh dua macam faktor yang terdiri dari faktor ekonomi dan faktor non ekonomi. Faktor ekonomi mencakup sumber alam atau tanah, akumulasi modal, organisasi, dan kemajuan teknologi, sedangkan faktor non ekonomi seperti sumberdaya manusia dan faktor politik dan administratif.

### Penelitian Terdahulu

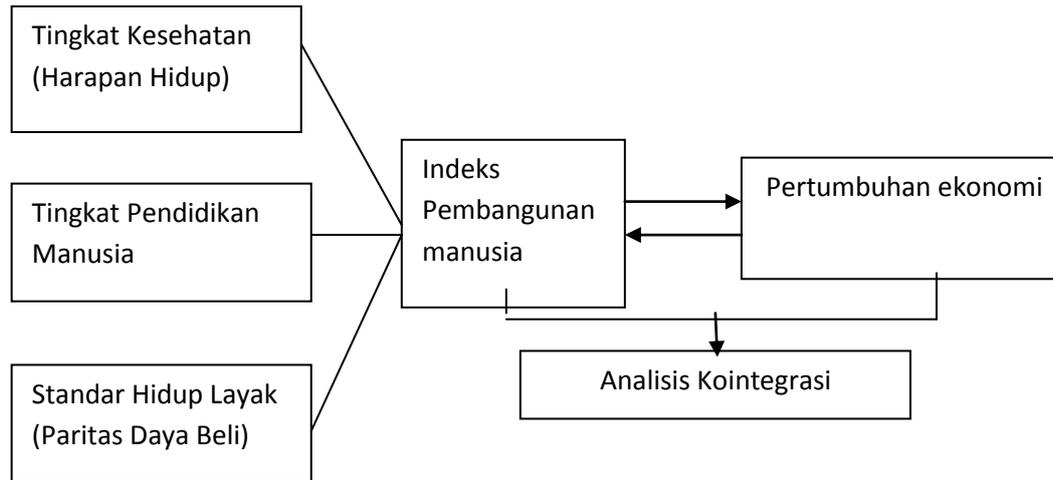
Ranis, et al (2004), dalam kajiannya mengeksplorasi hubungan antara pertumbuhan ekonomi dan pembangunan manusia, mengidentifikasi dua rantai, antara pertumbuhan ekonomi terhadap pembangunan manusia, dan sebaliknya dari pembangunan manusia terhadap pertumbuhan ekonomi. Berbagai hubungan di setiap rantai dieksplorasi, beserta tinjauan dari beberapa bahan empiris yang ada. Data yang digunakan adalah data lintas negara untuk periode 1970-1992. Hasil yang diperoleh bahwa ada hubungan positif yang kuat di kedua arah dan bahwa pengeluaran publik untuk pelayanan sosial dan pendidikan perempuan menentukan kekuatan hubungan antara pertumbuhan ekonomi terhadap pembangunan manusia, sementara tingkat investasi dan distribusi pendapatan berhubungan signifikan dalam menentukan kekuatan antara pembangunan manusia terhadap pertumbuhan

ekonomi. Kesimpulan dari Ranis et al menekankan bahwa pertumbuhan ekonomi tidak akan bertahan kecuali didahului atau disertai dengan perbaikan pembangunan manusia.

### Kerangka Konseptual

Pada penulisan skripsi, penulisan menjelaskan variabel-variabel yang saling mempengaruhi dalam bentuk gambar kerangka konseptual dan variabel-variabel yang mempengaruhi variabel-variabel lain yang saling mempengaruhi variabel tersebut.

Gambar di bawah ini terlihat adanya hubungan dua arah antara IPM dan pertumbuhan ekonomi.



**Gambar 1.1**  
**Kerangka Konseptual**

### Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara terhadap permasalahan penelitian yang kebenarannya harus di uji secara empiris. Berdasarkan perumusan masalah diatas, maka dibuat hipotesis sebagai berikut: Terdapat hubungan kointegrasi antara IPM dan Pertumbuhan Ekonomi di Provinsi Sumatera Utara.

### METODE PENELITIAN

#### Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini mengkaji analisis indeks pembangunan manusia (IPM) dan pertumbuhan ekonomi di Sumatera Utara (Metode Kointegrasi) selama kurun waktu 2004 - 2012. Ruang lingkup penelitian ini dilakukan di 33 Kabupaten/Kota di provinsi Sumatera Utara.

#### Jenis dan Sumber Data

Data yang diperlukan pada penelitian ini adalah data skunder yang diperoleh dari buku-buku, jurnal, internet, penelitian terdahulu, catatan-catatan, dan sumber lainnya yang berhubungan dengan masalah penelitian. Data sekunder sendiri merupakan data yang telah tersedia dan juga telah diproses oleh pihak-pihak lain sebagai hasil atas penelitian terdahulu.

Penelitian ini menggunakan jenis data panel, yaitu gabungan antara data *time series* (selama 9 tahun yakni 2004-2012) dan data *cross section* untuk 33 kabupaten/kota di provinsi Sumatera Utara. Sumber data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari Badan Pusat Statistik (BPS) berupa tingkat pertumbuhan ekonomi dan data indeks pembangunan manusia (IPM) Kabupaten/Kota di provinsi-provinsi Sumatera Utara.

**Metode Analisis**

Metode analisis dalam penelitian ini menggunakan analisis kuantitatif dengan menggunakan data panel. Model analisis yang digunakan untuk melihat pola hubungan pertumbuhan ekonomi dan indeks pembangunan manusia (IPM) Kabupaten/Kota di provinsi Sumatera Utara digambarkan lewat *scatter plot* dan untuk melihat keunggulan suatu daerah digambarkan lewat Tipologi Klassen, sedangkan untuk meneliti hubungan keseimbangan jangka panjang adalah uji kointegrasi (*Cointegration Test*). Pengujian kointegrasi dilakukan untuk mengetahui apakah antar variabel dependen dengan variabel independennya terdapat hubungan atau keterkaitan sehingga digunakan sebagai estimasi jangka panjang.

**Tipologi Klassen**

Tipologi Klassen digunakan untuk mengidentifikasi sektor subsektor atau unggulan suatu daerah, dalam hal ini tipologi kelas dilakukan untuk membagi daerah berdasarkan dua indikator utama, yaitu IPM dan pertumbuhan ekonomi daerah. Dengan menentukan rata-rata IPM sebagai sumbu vertikal dan rata-rata pertumbuhan ekonomi daerah sebagai sumbu horizontal, daerah yang diamati dapat dibagi menjadi empat klasifikasi, yaitu:

1. Daerah dengan pertumbuhan ekonomi dan pembangunan manusia yang tinggi (kuadran I)
2. Daerah dengan pertumbuhan ekonomi tinggi, namun pembangunan manusianya rendah (kuadran II)
3. Daerah dengan pembangunan manusia tinggi namun pertumbuhannya rendah (kuadran III)
4. Daerah relatif tertinggal, baik dalam pertumbuhan ekonomi maupun pembangunan manusia (kuadran IV)

**Uji Akar Unit (*Unit Roots Test*)**

Untuk mengetahui apakah data panel yang digunakan stasioner atau tidak stasioner, salah satu caranya yang dapat dilakukan adalah menggunakan uji akar unit (*unit root test*). Panel data merupakan gabungan antara data *time series* dan *cross section*, maka tahap uji stasioner juga perlu dilakukan. Ada perbedaan uji stasioner di data panel dengan uji stasioner di data *time series*, hal ini dikarenakan adanya pengaruh individual dan waktu.

Ide dasar uji *unit root* dalam panel data adalah pengembangan dari uji *unit root* dalam data *time series*, yang dapat dijelaskan dalam model:

$$Y_{i,t} = \rho_t y_{it} + x_{it} \delta_{it} + \varepsilon_{it} \dots\dots\dots (1)$$

$i = 1, 2, \dots, N$  (jumlah individu)  
 $t = 1, 2, \dots, T$  (jumlah periode individu)

Jika diasumsikan  $\alpha = \rho - 1$  dengan lag  $P_1$  dan bervariasi antar *cross section*, maka uji hipotesisnya :

- $H_0 : \alpha = 0$  (mempunyai akar unit)
- $H_1 : \alpha < 0$  (tidak mempunyai akar unit)

Jika nilai  $\rho_t = 1$  maka dikatakan bahwa variabel random  $Y$  mempunyai akar unit (*unit root*). Jika data panel mempunyai akar unit maka dikatakan data tersebut bergerak secara random (*random walk*) dan data yang mempunyai sifat *random walk* dikatakan data tidak stasioner. Oleh karena itu jika kita melakukan regresi  $Y_{it}$  pada lag  $Y_{it-1}$  dan mendapatkan nilai  $\rho_t = 1$  maka dikatakan tidak stasioner. Inilah ide dasar uji akar unit untuk mengetahui apakah data stasioner atau tidak. Formula uji *unit root* dengan dasar ADF adalah :

$$\Delta Y_{it} = \alpha Y_{it-1} + \sum_{f=1}^{F_i} \beta_{if} \Delta Y_{it-f} + X^1_{it} \delta + \varepsilon_{it} \dots\dots\dots (2)$$

Jika diasumsikan  $\alpha = \rho - 1$  dengan lag  $P_1$  dan bervariasi antar *cross section*, maka uji hipotesisnya :

- $H_0 : \alpha = 0$  (mempunyai akar unit)
- $H_1 : \alpha < 0$  (tidak mempunyai akar unit)

Prosedur untuk menentukan apakah data stasioner atau tidak dengan cara membandingkan antara nilai statistik dengan nilai kritisnya. Jika nilai absolut statistik lebih besar dari nilai kritisnya, maka data yang diamati menunjukkan stasioner dan jika sebaliknya, nilai absolut statistik lebih kecil dari nilai kritisnya maka data tidak stasioner.

**Uji Kointegrasi (Cointegration Test)**

Kointegrasi adalah suatu hubungan jangka panjang antara variabel-variabel yang meskipun secara individual tidak stasioner, tetapi kombinasi linear antara variabel tersebut menjadi stasioner. Terdapat perbedaan metode dalam menguji kointegrasi data panel. Metode yang dapat digunakan untuk melakukan uji kointegrasi adalah pengembangan dari uji kointegrasi di data *time series*, seperti metode Pedroni dan Koo (yang menggunakan dasar test kointegrasi *Engle-Granger*) dan *Combined individual test* (Fisher/Johansen).

Adapun formula regresi untuk melakukan uji kointegrasi yaitu:

$$Y_{it} = \alpha_t + \delta_t + \beta_{1t}X_{1it} + \beta_{2t}X_{2it} + \dots + \beta_{Mit}X_{Mit} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

Kemudian kita dapatkan residualnya :

$$\varepsilon_{it} = \rho_{it} \varepsilon_{it-1} + u_{it} \quad (4)$$

Atau

$$\varepsilon_{it} = \rho_{it} \varepsilon_{it-1} + \sum_{f=1}^{\rho_{it}} \varphi_{it} \Delta \varepsilon_{it-1} + u_{it} \quad (5)$$

Dari hasil estimasi nilai statistiknya, kemudian dibandingkan dengan nilai kritisnya. Nilai statistik diperoleh dari nilai  $\rho_{it}$ . Jika nilai statistiknya lebih besar dari nilai kritisnya maka variabel-variabel yang diamati saling berkointegrasi atau mempunyai hubungan jangka panjang dan sebaliknya, maka variabel-variabel yang diamati tidak berkointegrasi.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Gambaran Indeks Pembangunan Manusia**

Pembangunan manusia ini telah menjadi pembahasan utama dunia seiring dengan diterbitkannya Laporan Pembangunan Manusia (*Human Development Report*) pertama kali oleh PBB di tahun 1990. Orientasi pembangunan sendiri telah bergeser dari pembangunan ekonomi yang fokus pada pertumbuhan pendapatan beralih menjadi pembangunan yang berorientasi kepada pembangunan manusia.

IPM atau *Human Development Index (HDI)* adalah suatu pengukuran perbandingan harapan hidup, pendidikan, dan standar hidup layak untuk semua negara seluruh dunia. IPM digunakan untuk mengklasifikasikan apakah sebuah negara termasuk kedalam kategori negara maju, negara berkembang, ataupun negara terkebelakang. Selain itu indeks ini juga nantinya menjadi parameter untuk melihat pengaruh kebijakan ekonomi suatu negara terhadap kualitas rakyatnya.

Indeks Pembangunan Manusia (IPM) kali ini akan dikaitkan dengan pertumbuhan ekonomi. Gambaran Indeks Pembangunan Manusia (IPM) dengan pertumbuhan ekonomi dalam persen (%), tersaji pada tabel berikut

**Tabel 1.1**  
**Nilai IPM dan Pertumbuhan Ekonomi 33 Kabupaten/kota di Sumatera Utara**

No	Kabupaten/kota di provinsi sumut	Ipm 2012	Pertumbuhan 2012 (%)
1	Nias	69,5	6,24
2	Mandailing Natal	71,4	6,41
3	Tapanuli Selatan	74,8	5,22
4	Tapanuli Tengah	72,0	6,35
5	Tapanuli Utara	75,3	5,95
6	Toba Samosir	77,2	5,52
7	Labuhan Batu	75,3	6,11

No	Kabupaten/kota di provinsi sumut	Ipm 2012	Pertumbuhan 2012 (%)
8	Asahan	73,8	5,57
9	Simalungun	74,3	6,06
10	Dairi	73,9	5,44
11	Karo	76,2	6,34
12	Deli Serdang	76,2	6,06
13	Langkat	74,0	5,66
14	Nias Selatan	68,2	5,78
15	Humbang Hasundutan	72,8	5,99
16	Pakpak Bharat	72,0	6,02
17	Samosir	74,7	6,07
18	Serdang Bedagai	74,1	6,60
19	Batubara	72,7	4,37
20	Padang Lawas Utara	73,6	6,38
21	Padang Lawas	73,0	6,31
22	Labuhan Batu Selatan	74,9	6,33
23	Labuhan Batu Utara	74,9	6,38
24	Nias Utara	68,7	5,88
25	Nias Barat	67,6	4,93
26	Sibolga	75,7	5,34
27	Tanjung Balai	75,1	4,99
28	Pematang Siantar	78,3	5,77
29	Tebing Tinggi	77,3	6,75
30	Medan	78,3	7,63
31	Binjai	77,4	6,34
32	Padang Sidempuan	76,0	6,23
33	Gunung Sitoli	72,6	6,28
	Sumatera Utara	75,13	6,22

Sumber : BPS Provinsi Sumatera Utara 2013

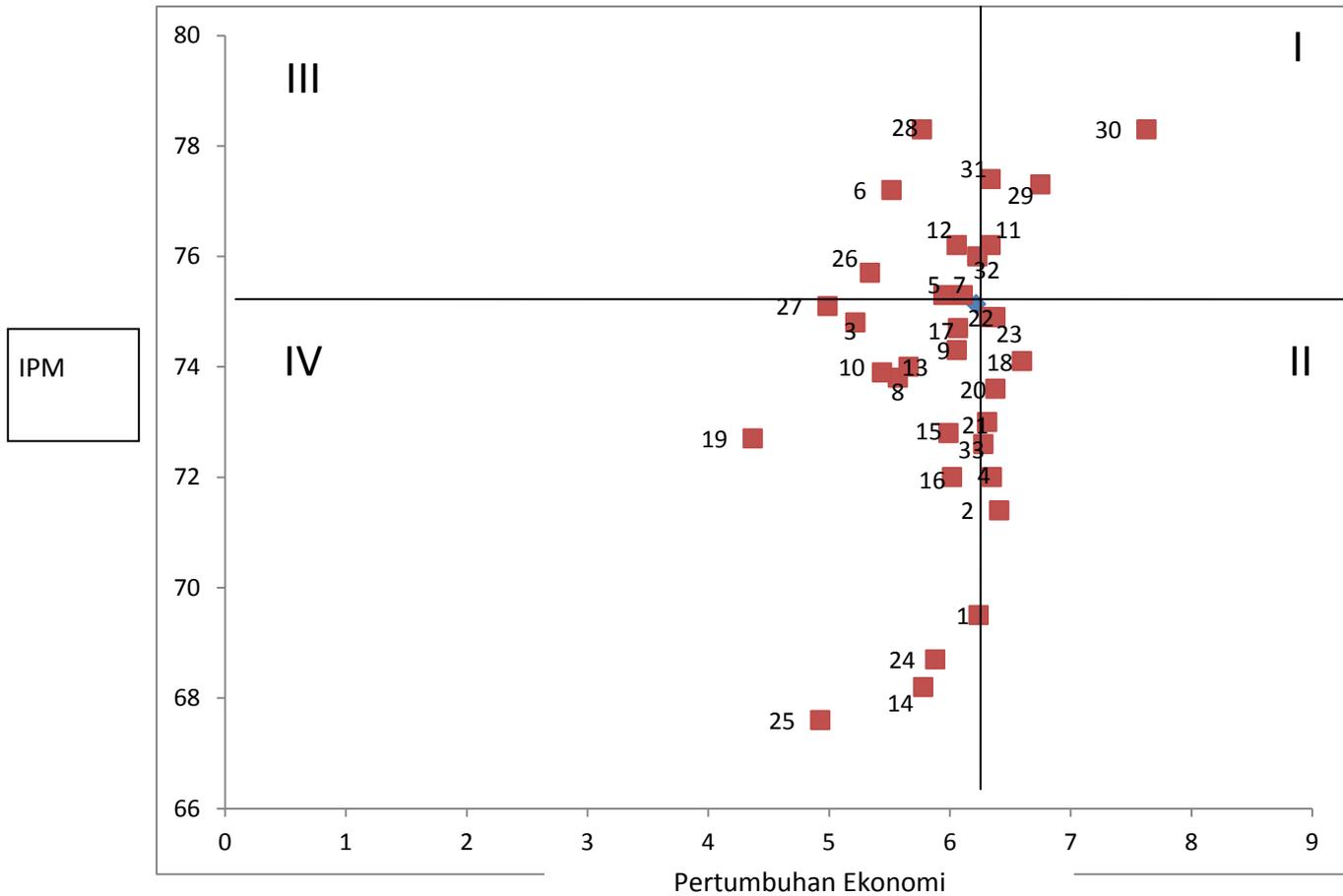
### Klasifikasi Daerah Menurut Analisis Tipologi Klassen

Tipologi Klassen digunakan untuk mengidentifikasi sektor subsektor atau unggulan suatu daerah, dalam hal ini tipologi kelas dilakukan untuk membagi daerah berdasarkan dua indikator utama, yaitu IPM dan pertumbuhan ekonomi daerah. Dengan menentukan rata-rata IPM sebagai sumbu vertikal dan rata-rata pertumbuhan ekonomi daerah sebagai sumbu horizontal, daerah yang diamati dapat dibagi menjadi empat klasifikasi, yaitu: Daerah dengan pertumbuhan ekonomi dan pembangunan manusia yang tinggi (kuadran I), daerah dengan pertumbuhan ekonomi tinggi, namun pembangunan manusianya rendah (kuadran II), daerah dengan pembangunan manusia tinggi namun pertumbuhannya rendah (kuadran III), dan daerah relatif tertinggal, baik dalam pertumbuhan ekonomi maupun pembangunan manusia (kuadran IV).

Dalam Tipologi Klassen tiap daerah akan diklasifikasikan Daerah mana sajakah yang tergolong daerah dengan pertumbuhan ekonomi dan Ipm yang tinggi, daerah yang hanya IPM – nya tinggi namun pertumbuhan ekonomi rendah, dan daerah dengan pertumbuhan ekonomi tinggi, sementara IPM – nya rendah, serta IPM maupun pertumbuhan ekonomi, kedua – duanya sama rendah.

Dengan pengklasifikasian maka akan terlihat jelas daerah Kabupaten/kota mana sajakah yang IPM – nya tinggi, pertumbuhan ekonomi tinggi, dan juga kabupaten/kota yang memiliki pertumbuhan ekonomi yang rendah, maupun IPM yang rendah.

Berdasarkan gambar 2, maka tiap daerah dapat kita klasifikasikan kedalam 4 kuadran, seperti berikut ini:



**Gambar 1.2**  
**Klasifikasi Tipologi Klassen**

Keterangan :

- |                      |                           |                         |
|----------------------|---------------------------|-------------------------|
| 1 = Nias             | 12 = Deli Serdang         | 23 = Labuhan Batu Utara |
| 2 = Mandailing Natal | 13 = Langkat              | 24 = Nias Utara         |
| 3 = Tapanuli Selatan | 14 = Nias Selatan         | 25 = Nias Barat         |
| 4 = Tapanuli Tengah  | 15 = Humbang Hasundutan   | 26 = Sibolga            |
| 5 = Tapanuli Utara   | 16 = Pakpak Bharat        | 27 = Tanjung Balai      |
| 6 = Toba Samosir     | 17 = Samosir              | 28 = Pematang Siantar   |
| 7 = Labuhan Batu     | 18 = Serdang Bedagai      | 29 = Tebing Tinggi      |
| 8 = Asahan           | 19 = Batu Bara            | 30 = Medan              |
| 9 = Simalungun       | 20 = Padang Lawas Utara   | 31 = Binjai             |
| 10 = Dairi           | 21 = Padang Lawas         | 32 = Padang Sidempuan   |
| 11 = Karo            | 22 = Labuhan Batu Selatan | 33 = Gunung Sitoli      |

Daerah yang terletak di Kuadran I, yaitu : Kabupaten Karo, Kota Tebing Tinggi, Kota Medan, Kota Binjai, dan Kota Padang Sidempuan termasuk dalam kategori daerah dengan pertumbuhan ekonomi dan pembangunan manusia yang tinggi, dikarenakan masing-masing kabupaten/kota baik nilai IPM dan pertumbuhannya diatas nilai rata-rata, yaitu nilai rata-rata IPM sebesar 75,13 dan nilai rata-rata pertumbuhan ekonomi sebesar 6,22.

Daerah yang terletak di Kuadran II, yaitu: Kabupaten Nias, Kabupaten Mandailing Natal, Kabupaten Tapanuli Tengah, Kabupaten Serdang Bedagai, Kabupaten Padang Lawas Utara, Kabupaten Padang Lawas, Kabupaten Labuhan Batu Selatan, Kabupaten Labuhan Batu Utara, dan Kota Gunung Sitoli termasuk kedalam kategori kuadran II, yaitu daerah dengan pertumbuhan ekonomi tinggi namun pembangunannya rendah, dikarenakan nilai masing-masing

kabupaten/kota memiliki nilai IPM yang lebih rendah dan pertumbuhan yang lebih tinggi dari nilai rata-rata, yaitu nilai rata-rata IPM yang sebesar 75,13 dan nilai pertumbuhan ekonomi sebesar 6,22.

Daerah yang terletak di Kuadran III, yaitu: Kabupaten Tapanuli Utara, Kabupaten Toba Samosir, Kabupaten Labuhan Batu Utara, Kabupaten Deli Serdang, Kota Sibolga, dan Kota Pematang Siantar termasuk kedalam kuadran III, yaitu daerah dengan pembangunan manusia tinggi namun pertumbuhan ekonominya rendah, dikarenakan nilai masing-masing kabupaten/kota memiliki nilai IPM yang lebih tinggi dari nilai rata-rata, dan nilai pertumbuhan yang lebih kecil dari nilai rata-ratanya, yaitu nilai rata-rata IPM sebesar 75,13 dan nilai rata-rata pertumbuhan senilai 6,22.

Daerah yang terletak di Kuadran IV, yaitu: Kabupaten Tapanuli Selatan, Kabupaten Asahan, Kabupaten Simalungun, Kabupaten Dairi, Kabupaten Langkat, Kabupaten Nias Selatan, Kabupaten Humbang Hasundutan, Kabupaten Pakpak Bharat, Kabupaten Samosir, Kabupaten Batu Bara, Kabupaten Nias Utara, Kabupaten Nias Barat, dan Tanjung Balai masuk dalam kategori kuadran IV, yaitu daerah relatif tertinggal, baik dalam pertumbuhan ekonomi maupun pembangunan manusia, dikarenakan nilai masing-masing kabupaten/kota untuk nilai IPM maupun pertumbuhan ekonominya di bawah nilai rata-rata, yaitu nilai rata-rata IPM yang sebesar 75,13 dan pertumbuhan ekonomi sebesar 6,22.

### Hubungan Antara Indeks Pembangunan Manusia dan Pertumbuhan Ekonomi

Hubungan antara indeks pembangunan manusia dan pertumbuhan ekonomi dalam hal ini diperlihatkan melalui *scatter plot*. *Scatter plot* fungsinya sebagai pengujian terhadap seberapa kuatnya hubungan antara dua variabel serta menentukan jenis hubungan dari dua variabel tersebut apakah hubungannya positif, hubungannya negatif ataupun tidak ada hubungan sama sekali (Kho, 2013). *Scatter plot* atau *scatter diagram* adalah gambaran grafis yang terdiri dari titik-titik (*point*) dari nilai sepasang variabel (variabel x dan variabel y).

Dari hasil *scatter plot* yang diproses dengan *Microsoft Excel* diperoleh nilai koefisien ( $r^2 = 0,078$ ). Artinya hubungan yang terbentuk bersifat positif antara indeks pembangunan manusia dan pertumbuhan ekonomi di kabupaten/kota di Provinsi Sumatera Utara. Semakin tinggi capaian pembangunan manusia, maka semakin meningkat pula pertumbuhan ekonomi di kabupaten/kota provinsi Sumatera Utara. Atau dengan kata lain apabila nilai variabel indeks pembangunan manusia meningkat, maka akan meningkat pula variabel yang lain yaitu pertumbuhan ekonomi. Sebaliknya apabila nilai variabel indeks pembangunan manusia diturunkan, maka akan menurunkan nilai variabel pertumbuhan ekonomi. Akan tetapi, korelasi yang terbentuk antara kedua variabel tersebut berada pada tingkatan yang rendah, terlihat dari nilai koefisien korelasi yang kecil (mendekati 0), yaitu sebesar 0,078.

### Analisis Data

#### Hasil Uji Akar Unit

Dengan menggunakan *Eviews*, dilakukan uji akar unit (*unit root test*) untuk menguji apakah variabel pertumbuhan ekonomi dan indeks pembangunan manusia (IPM) stasioner atau tidak. Data yang stasioner akan cenderung untuk menekan nilai rata-rata dan berfluktuasi di sekitar nilai rata-ratanya (Enders, 1995). Dalam menganalisis data *time series*, uji kestasioneran data merupakan tahap yang sangat penting untuk melihat ada atau tidaknya akar unit (*unit root*) yang terdapat diantara variabel, sehingga hubungan diantara variabel menjadi valid. Begitu pula untuk data panel, dibutuhkan uji kestasioneran data, karena data panel merupakan gabungan antara data *time series* dan *cross section*. Ide dasar uji akar unit dalam data panel merupakan pengembangan dari uji akar unit (*unit root*) dalam data *time series*.

Untuk menentukan apakah data yang kita analisis telah stasioner atau tidak adalah dengan membandingkan antara nilai statistik dengan nilai kritisnya. Jika nilai absolut statistik lebih besar dari nilai kritisnya, maka datanya stasioner, apabila nilai absolut statistik lebih kecil dari nilai kritis, maka data tidak stasioner.

**Tabel 1.2**  
**Hasil Uji Akar Unit Variabel Indeks Pembangunan Manusia (IPM)**

Method	Statistic	Prob.**
ADF - Fisher Chi-square	223.898	0.0000
ADF - Choi Z-stat	-10.4643	0.0000

Sumber: Hasil Pengolahan Data

**Tabel 1.3**  
**Hasil Uji Akar Unit Variabel Pertumbuhan Ekonomi (PDRB)**

Method	Statistic	Prob.**
ADF - Fisher Chi-square	137.055	0.0000
ADF - Choi Z-stat	-6.84986	0.0000

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Hasil dari uji akar unit untuk data panel terhadap variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini disajikan pada tabel 2 dan 3. Dari tabel hasil pengujian stasioneritas tersebut, ditunjukkan bahwa variabel indeks pembangunan manusia (IPM) memiliki koefisien sebesar 223.898 dengan probabilitas lebih kecil dari 0.05 maka null hypothesis yang menyatakan bahwa data tidak stasioner ditolak. Begitu juga dengan variabel PDRB yang memiliki koefisien sebesar 137.055 dengan probabilitas juga lebih kecil dari 0.05 maka null hypothesis juga ditolak, sehingga variabel Pertumbuhan ekonomi maupun IPM adalah stasioner, dengan kata lain tidak memiliki akar unit.

### Hasil Uji Kointegrasi

Setelah diketahui bahwa baik variabel indeks pembangunan manusia (IPM), maupun pertumbuhan ekonomi (PDRB) keduanya stasioner, maka selanjutnya akan diuji apakah ada terdapat hubungan keseimbangan jangka panjang antara kedua variabel tersebut. Uji kointegrasi bertujuan untuk mengetahui hubungan keseimbangan dalam jangka panjang antara indeks pembangunan manusia (IPM) dan Pertumbuhan ekonomi (PDRB). Adapun Metode yang dapat digunakan untuk melakukan uji kointegrasi pada data *time series* seperti metode Pedroni dan Koo (yang menggunakan dasar test kointegrasi *Engle-Granger*) dan *Combined Individual Test (Fisher/Johansen)*.

Pedroni mengemukakan adanya tujuh bentuk statistik panel kointegrasi, terdiri dari 4 uji yang berbasis pada *pooling* untuk keseluruhan dimensi (*within dimension*) dan 3 uji yang berbasis pada *pooling* antar dimensi (*between dimension*). Uji statistik pada *within dimension* didasarkan pada estimator dimana efektivitas koefisien *autogressive pool* antar perbedaan anggota terhadap uji akar unit residual estimasi, sedang uji statistik bagi kategori *between dimension* didasarkan pada estimator dimana rata-rata koefisien estimasi secara individu pada setiap anggota. Pada kategori *within dimension*, 3 dari 4 bentuk uji menggunakan koreksi non-parametric yang dapat dilakukan dengan *ADF-test*.

**Tabel 1.4**  
**Hasil Uji Kointegrasi**

	Alternative hypothesis: common AR coefs. (within-dimension)		Weighted	
	Statistic	Prob.	Statistic	Prob.
Panel v-Statistic	0.138573	0.4449	0.076407	0.4695
Panel rho-Statistic	3.757598	0.9999	2.989025	0.9986
Panel PP-Statistic	-2.519574	0.0059	-5.275328	0.0000
Panel ADF-Statistic	1.188712	0.8827	-1.820733	0.0343

Alternative hypothesis: individual AR coefs. (between-dimension)

	<u>Statistic</u>	<u>Prob.</u>
Group rho-Statistic	5.122211	1.0000
Group PP-Statistic	-5.876085	0.0000
Group ADF-Statistic	0.084300	0.5336

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Hasil pengujian panel kointegrasi dengan pendekatan *non parametrics* (tabel 4) yang menunjukkan bahwa *Panel V-Statistic* memiliki koefisien 0.138573 sedangkan *Panel rho-Statistic* memiliki koefisien sebesar 3.757598. Selanjutnya koefisien kointegrasi dengan menggunakan *Panel PP-Statistic* sebesar -2.519574 dan koefisien *Panel ADF-Statistic* sebesar 1.188712. Probabilitas masing-masing metode pengujian menunjukkan bahwa variabel yang digunakan berkointegrasi pada tingkat signifikansi 5% hanya pada *Panel PP-Statistic*.

Hasil pengujian panel kointegrasi dengan pendekatan *parametrics* menunjukkan bahwa *Group rho-Statistic* memiliki koefisien 5.122211. Sedangkan *Group PP-Statistic* memiliki koefisien kointegrasi sebesar -5.876085. Selanjutnya koefisien kointegrasi dengan menggunakan *Group ADF-Statistic* sebesar 0.084300. Probabilitas masing-masing metode pengujian menunjukkan bahwa variabel yang digunakan berkointegrasi pada tingkat signifikansi 5% hanya pada *Group PP-Statistic*. Atau kita bisa simpulkan 2 panel dari total 7 panel pengujian menunjukkan bahwa indeks pembangunan manusia dan pertumbuhan ekonomi saling berkointegrasi, yaitu memiliki hubungan jangka panjang atau memiliki arah pergerakan yang sama. Hal ini dikarenakan dalam setiap periode jangka pendek, seluruh variabel cenderung saling menyesuaikan untuk mencapai ekuilibrium jangka panjangnya.

#### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil dari analisis data yang sudah dilakukan, maka dapat di peroleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Dari hasil *scatter plot* menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif antara indeks pembangunan manusia dan pertumbuhan ekonomi kabupaten/kota di Provinsi Sumatera Utara.
2. Dari Analisis metode *Typology Klassen* untuk 33 Kabupaten/kota di Provinsi Sumatera Utara menunjukkan adanya 1 kabupaten dan 4 kota yang tergabung dalam kuadran I, yaitu pertumbuhan ekonomi disertai pembangunan manusia yang tinggi pula. Sementara untuk kuadran II, terdapat 8 kabupaten dan 1 kota. Untuk kuadran III terdapat 4 kabupaten dan 2 kota. Sedangkan yang masuk kuadran IV, terdapat 12 kabupaten dan 1 kota.
3. Dari hasil uji kointegrasi menunjukkan adanya hubungan keseimbangan jangka panjang antara IPM dan pertumbuhan ekonomi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Astri, Meylina, Sri I Nikensari, dan Harya Kuncara W. 2012. Pengaruh Pengeluaran Pemerintah Daerah pada Sektor Pendidikan dan Kesehatan Terhadap Indeks Pembangunan Manusia di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Ekonomi dan Bisnis* Vol.1 Tahun 2012.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara. 2013. *Beberapa Data Pokok Kondisi Kesejahteraan Rakyat dan Ekonomi Provinsi Sumatera Utara Tahun 2007 – 2012*, Medan.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara. 2013. *Sumatera Utara dalam Angka 2013*. Medan.
- Brata, Aloysius G. 2004. Analisis Hubungan Timbal Balik Antara *Pembangunan Manusia dan Kinerja Ekonomi Daerah Tingkat II di Indonesia*. Yogyakarta: Lembaga Penelitian-Universitas Atma Jaya.
- Brata, Aloysius G. 2005. *Investasi Sektor Publik Lokal, Pembangunan Manusia, dan Kemiskinan*. Yogyakarta: Lembaga Penelitian-Universitas Atma Jaya.
- Daulay, Nur K. 2013. "Analisis Pengaruh Pengeluaran Pemerintah Sektor Pendidikan dan Kesehatan, Pertumbuhan Ekonomi, dan Kemiskinan Terhadap Indeks Pembangunan Manusia di Sumatera Utara", *Tesis*, tidak dipublikasikan, Sekolah Pasca Sarjana Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Hidayah, Nurul. 2014. Analisis Kausalitas Antara Hutang Pemerintah Dengan Tingkat Kemiskinan di Indonesia, *Skripsi*, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Sumatera Utara.
- Kuncoro, Mudarajad, 2004. *Otonomi dan Pembangunan Daerah*, Erlangga, Jakarta.
- Mirza, Denni Sulistio. 2012 "Pengaruh Kemiskinan, Pertumbuhan Ekonomi, dan Belanja Modal Terhadap Indeks Pembangunan Manusia di Jawa Tengah tahun 2006-2009" , *Economics Development Analysis Journal*.
- Pratiwi, Eka. 2014. Analisis Pertumbuhan Ekonomi dan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) Provinsi-Provinsi di Indonesia (Metode Kointegrasi), *Skripsi*, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Pratomo, Wahyu Ario dan Paidi Hidayat. 2007. *Pedoman Praktis Penggunaan Eviews dalam Ekonometrika*, USU Press , Medan.
- Ranis G. 2004. Human Development and Economic Growth. *Center Discussion Paper* No.887.
- Tambunan, Tulus, T.H. 2001. *Transformasi Ekonomi di Indonesia*, Salemba Empat, Jakarta.
- Todaro, Michael P . dan Stephen C. Smith. 2006. *Pembangunan Ekonomi*, Jilid 1 (terjemahan), Eirlangga, Jakarta.
- UNDP.2013. *Human Development Report 2013*. UNDP. New York.
- Widhaningrat, Sisdjiatmo K. 2010. *Dasar-Dasar Demografi*, Angkatan Kerja, Salemba Empat dan Lembaga Demografi FE UI, Jakarta.
- Wiyono, Nur H. 1996." Membangun Manusia: Mengapa Begitu Berat"? *Warta Demografi* tahun ke-26, No 2, Lembaga Demografi FE UI, Jakarta.  
(<http://bisniskeuangan.kompas.com/read/2014/02/05>).