

PENGARUH INFRASTRUKTUR TELEKOMUNIKASI TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI DI PROVINSI BANTEN TAHUN 2004 -2013

Ngatono

Jurusan Sistem Komputer, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Serang Raya
ngatono077@gmail.com

Abstract - *Telecommunications today is one very important thing in life, communication services is perceived by society. Selullar role of communications technology in particular has a positive impact on the improvement of economic income people, this happens in Banten province as a province of the capital buffer beloved country. In this study will be analyzed is there a significant relationship between Telecommunications infrastructure for economic growth areas in Metro Manila and also want to know how big the impact, telecommunications infrastructure represented by a mobile phone that is the number of BTS (Base transceiver Station) and economic growth represented by GDP (Gross Regional Regional Income), to be able to know the purpose of this study used methods of early determination and proceed with Least Square Regression method to get the value of the amount of Telecommunications Infrastructure influence on economic pertumbuhan in Banten. In the hope of this study will be made as a recommendation to the local government in order to provide the rules or policies of the telecommunications sector in order to be useful for society optimally and uniformly across the province of Banten. By sampling data from years 2004 -2013 or 10 years is found that: Telecommunications and GDP growth in Banten province showed a significant relationship, it is shown by the test results with the method of determination (R²) is equal to: 0.993. Having held testing the relationship between telecommunications infrastructure in this case represented by the BTS to GDP growth in Banten in getting a regression value of 0.134% means that it indicates that every increase of 1% BTS will contribute to the increase of GDP by 0.134%.*

Keywords: *Telecommunications Infrastructure, BTS, Economic Growth*

I. PENDAHULUAN

Telekomunikasi saat ini merupakan suatu hal yang tidak bisa dilepaskan dari kehidupan sehari-hari, bahkan sudah menjadi suatu kebutuhan (Needs). Layanan telekomunikasi (*Telecommunication Services*) sudah sangat dirasakan manfaatnya oleh banyak pihak, mulai pebisnis, ibu rumah tangga, bahkan anak-anak sekalipun. Telekomunikasi telah menjadi kebutuhan yang tidak terpisahkan dari aktifitas kehidupan setiap individu, terutama pada era informasi dan teknologi yang berkembang pesat saat ini. dalam era globalisasi dimana informasi mempunyai nilai ekonomi yang cukup signifikan, kemampuan untuk mendapatkan, memanfaatkan, dan mengolah informasi mutlak dimiliki suatu daerah untuk memicu pertumbuhan ekonomi sekaligus mewujudkan daya saing bangsa (Trini indrati Tamara, 2011).

Menurut Sekretaris Jenderal Kementerian Kominfo, kebutuhan informasi mutlak dimiliki suatu bangsa karena bisa meningkatkan pertumbuhan ekonomi, taraf hidup dan kualitas masyarakat, untuk itu diperlukan ketersediaan infrastruktur informasi yang memadai seperti akses, kapasitas, kualitas maupun jangkauan. Sedangkan menurut Dirjen Postel Kementerian Kominfo setiap pertumbuhan investasi satu persen di sektor Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) akan memberi dampak berantai terhadap kegiatan ekonomi, sehingga mampu memberikan kontribusi yang cukup tinggi bagi pertumbuhan ekonomi nasional. Teledensitas merupakan ukuran standar yang digunakan dalam mengukur tingkat sambungan telepon per 100 penduduk di berbagai negara. Melalui organisasi

telekomunikasi di dunia *International Telecommunication Union (ITU)*, warga dunia memantau pertumbuhan telekomunikasi seluruh Negara di dunia. Sebagaimana telah disampaikan sebelumnya bahwa salah satu tuntutan MDG adalah terkait telekomunikasi, maka berbagai usaha dilakukan untuk mencapai target MDG tersebut. Apabila kita pahami lebih lanjut, tingkat teledensitas dapat ditingkatkan melalui pengembangan infrastruktur telekomunikasi. Peran infrastruktur telekomunikasi dalam meningkatkan tingkat teledensitas sangatlah penting. Pentingnya telekomunikasi bagi suatu negara khususnya dalam perekenomian, telah disampaikan oleh ITU bahwa setiap 1% pertumbuhan teledensitas akan meningkatkan 3% pertumbuhan ekonomi suatu negara. provinsi Banten sebagai salah satu daerah penyangga ibukota memiliki peran strategis untuk menopang laju pertumbuhan ekonomi secara nasional, untuk itu penulis merasa perlu menganalisa "Pengaruh infrastruktur telekomunikasi terhadap pertumbuhan ekonomi di Provinsi Banten Tahun 2004 - 2013".

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Gambaran Umum Telekomunikasi di Indonesia

Industri pertelekomunikasian di Indonesia saat ini tumbuh dan berkembang dengan sangat cepat. Hal ini dapat terlihat dari bermunculannya penyelenggara telekomunikasi baru beberapa tahun terakhir ini. Penyebabnya antara lain dikarenakan adanya kebijakan persaingan bebas dan keterbukaan dalam penanaman modal dalam bidang telekomunikasi, khususnya telekomunikasi seluler.

A.1 Penyelenggara Telekomunikasi di Indonesia

Perkembangan industri telekomunikasi dan prospek pertumbuhannya di masa yang akan datang, dapat kita lihat dari jumlah operator penyelenggara telekomunikasi yang beroperasi saat ini. Jumlah penyelenggara telekomunikasi di Indonesia, dalam dilihat dalam tabel berikut ini.

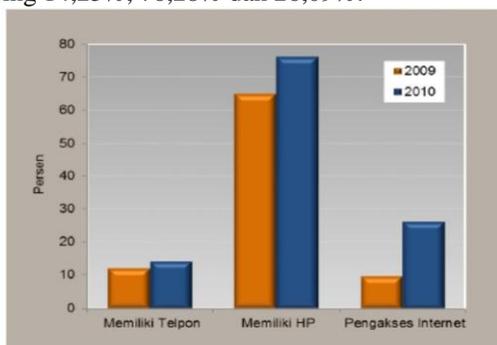
Tabel .1. Penyelenggaraan telekomunikasi di Indonesia

NO	JENIS PENYELENGGARA	NAMA OPERATOR	JUMLAH
1	Telepon Tetap Kabel	PT. Telekomunikasi Indonesia (Telkom) PT. Idosat	2
2	Telepon Tetap Nirkabel	PT. Telkom PT. Indosat PT. Bakrie Telekom PT. Mobile-8	4
3	Telepon Bergerak	PT. Telkom PT. Indosat PT. XL-Axiata PT. Mobile-8 PT. Sampurna Telekomunikasi Indonesia (STI) PT. Natrindo Telepon Cellular (NTC) PT. Hutchison CP Telecommunication Smart Telekom	7

A.2. Pelanggan Telekomunikasi dan Informatika di Propinsi Banten

Cakupan layanan komunikasi dan informatika melalui media cetak dan media elektronik telah menjangkau hingga ke pelosok wilayah Banten. Berdasarkan data Perhubungan, Komunikasi dan Informatika Dalam Angka Tahun 2010, terdapat surat kabar nasional yang berjumlah 39 media dan surat kabar lokal sebanyak 6 media. Untuk layanan operator seluler sebanyak 7 operator, penyiaran radio dan TV sebanyak 51 buah stasiun radio dan 11 penyiaran TV.

Akses masyarakat Banten terhadap sarana telekomunikasi dan internet pada periode 2009-2010 meningkat sangat pesat. Hal ini ditunjukkan dengan meningkatnya persentase rumahtangga pemilik telepon rumah, HP dan pengakses internet masing-masing 14,25%, 76,28% dan 26,09%.



Gambar 2. Grafik Persentase Rumahtangga Pengguna Telepon dan Internet di Provinsi Banten Tahun 2009-2010 (Banten Dalam Angka, 2012)

Apabila kita perhatikan, baik di daerah perkotaan hingga di pedesaan, kini masyarakat sudah sangat familiar dengan telepon genggam atau yang lebih dikenal dengan *Hand Phone* (HP). Saat ini setiap orang merasakan kebutuhan alat telekomunikasi sudah menjadi kebutuhan utama yang tidak lepas dari perilaku setiap individu sehari-harinya. Pengguna telepon selular saat ini tidak lagi terbatas kepada masyarakat ekonomi menengah atas tapi telah menjangkau semua lapisan ekonomi masyarakat. Hal ini dikarenakan tuntutan keadaan yang serba cepat dan praktis telah menyebabkan setiap individu merasakan kebutuhan telekomunikasi selular merupakan bagian penting yang tidak terpisahkan dalam perilaku kehidupan sehari-hari. Kondisi inilah yang menyebabkan setiap anggota masyarakat telah merasakan begitu besar manfaat telekomunikasi selular maupun jaringan tetap dalam menjalankan kegiatan masing-masing. Dari kondisi tersebut terlihat pergerakan jumlah pelanggan jaringan tetap yang cenderung naik lebih sedikit apabila dibandingkan dengan kenaikan jumlah pelanggan seluler yang lebih besar.

A.3. Infrastruktur Telekomunikasi Cellular

Peningkatan jumlah pelanggan telekomunikasi serta teledensitas tentunya harus didukung oleh infrastruktur yang memadai. Investasi infrastruktur telekomunikasi yang dilakukan oleh operator telekomunikasi dapat dilihat dari sisi keuangan (*Capital Expenditure/Capex*) masing-masing operator telekomunikasi maupun dari sisi fisik infrastruktur itu sendiri. Akan tetapi, saat ini khususnya untuk jaringan seluler, Capex tidak lagi mencerminkan besaran total infrastruktur telekomunikasi yang disediakan oleh para operator. Hal ini dikarenakan biaya pembangunan *Base Transceiver Station* (BTS) dari tahun ke tahun mengalami penurunan untuk satu kapasitas yang sama. Menurut nara sumber salah satu Manajer Operator Telekomunikasi, “Rata-rata investasi BTS dgn kapasitas 12 trx pd tahun 2000 diatas 2M (sudah termasuk *SITAC/siteacquisition dan CME/civil, mechanical, electrical*). Saat ini investasi BTS dengan kapasitas yang sama tidak lebih dari 1.5 M.”Oleh karena itu, penulis mengidentifikasi investasi infrastruktur telekomunikasi saat ini dengan menggunakan infrastruktur fisik yaitu BTS, tidak menggunakan Capex. BTS berfungsi menjembatani perangkat komunikasi pengguna dengan jaringan menuju jaringan lain. Akan tetapi, hal ini juga masih memiliki kelemahan yaitu BTS hanya mewakili infrastruktur yang bersifat *wireless* saja belum mencakup infrastruktur jaringan tetap yang ada. Telah menjadi suatu kecenderungan bagi para operator telekomunikasi umumnya saat ini, investasi jaringan tetap (*fixed line*) memiliki beberapa kelemahan dibandingkan dengan infrastruktur seluler antara lain: komposisi biaya dan kapasitas yang mampu dilayani oleh infrastruktur jaringan tetap lebih mahal dan kapasitas layanannya lebih sedikit dibandingkan kapasitas layanan infrastruktur jaringan seluler.

Apabila kita memperhatikan komposisi pelanggan serta teledensitas yang telah dibahas sebelumnya jaringan tetap dan seluler sangat didominasi oleh seluler. Sebagai reaksi dari pertumbuhan pelanggan yang tinggi serta dalam rangka melakukan penyebaran layanan telekomunikasi ke seluruh wilayah Indonesia, para operator dituntut untuk menyediakan infrastruktur telekomunikasi khususnya seluler yang dapat melayani kebutuhan seluruh masyarakat termasuk di wilayah pedesaan atau terpencil.

Perkembangan Jumlah BTS di Banten

Tabel 2.2. Perkembangan Jumlah BTS di Banten

Tahun	Jumlah BTS
2004	1350
2005	1498
2006	1686
2007	1928
2008	2192
2009	2475
2010	2806
2011	3213
2012	3675
2013	4141

Sumber : Data Statistik Semester 1, 2013, Direktorat Jenderal Pos dan Telekomunikasi yang diolah

2.2. Studi literatur mengenai kecenderungan hubungan telekomunikasi dan pertumbuhan ekonomi

Studi mengenai dampak pengembangan telekomunikasi dalam pertumbuhan ekonomi telah dilakukan sejak tahun 1960an. Beberapa studi awal yang telah dilakukan dalam rangka meneliti hubungan 2 arah antara telekomunikasi dan pertumbuhan ekonomi, antara lain:

- a. **Greenstein dan Spiller (1995)** menginvestigasi dampak infrastruktur telekomunikasi (memperhitungkan jumlah kabel fiber optik yang dipergunakan) terhadap pertumbuhan ekonomi di Amerika Serikat. Dalam investigasi ini ditemukan dampak yang positif dan signifikan (output meningkat 10% dengan melipatgandakan jumlah kabel fiber optik)
- b. **Alleman et. Al (2003)**, *Telecommunication and Economic Development: Empirical Evidence from Southern Africa*. Penelitian inidirancang sebagai kerangka untuk menganalisa dampak potensial investasi telekomunikasi terhadap pembangunan ekonomi (*economic development*) di wilayah *The Southern African Development Countries (SADC)* dan *Republic of South Africa (RSA)*. Studi International Telecommunication Union (ITU), *“The Missing Link”* menyimpulkan bahwa telekomunikasi dapat meningkatkan efisiensi ekonomi, komersial, dan aktivitas administrative, meningkatkan tingkat efektivitas kegiatan sosial dan *“emergency”* dan mendistribusikan manfaat pembangunan ekonomi, sosial serta budaya secara seimbang disuatu negara. Akan tetapi, walaupun telah disadari pentingnya telekomunikasi sebagai katalis penting

bagi pertumbuhan, perbaikan telekomunikasi belum dijadikan sebagai fokus investasi di Negara berkembang. Model yang digunakan oleh Alleman dalam penelitian ini serupa dengan model yang digunakan oleh Jipp, yaitu:

$$\ln(\text{GDP}) = \alpha + \beta \ln(\text{DEL}-1) \dots (1)$$

$$\ln(\text{DEL}) = \alpha + \beta \ln(\text{GDP}) \dots (2)$$

Dalam model ini, Alleman menggunakan Del atau Teledensitas sebagai *proxy* dari investasi telekomunikasi. Alleman mengindikasikan perluasan investasi telekomunikasi sangat penting bukan hanya bagi pertumbuhan, tetapi memperbaiki daya saing dalam era ekonomi global berbasis informasi. Sebagian besar investasi infrastruktur memberikan dampak positif terhadap ekonomi melalui tiga cara: (1) mengurangi biaya produksi, (2) meningkatkan pendapatan, dan (3) meningkatkan kesempatan kerja baik secara langsung maupun tidak langsung. Demikian halnya dengan investasi infrastruktur telekomunikasi. Salah satu manfaat besar dari peningkatan layanan adalah dari sisi peningkatan informasi dan ilmu pengetahuan yang didapat. Layanan telepon merupakan salah satu kategori investasi infrastruktur. Dalam literatur sebelumnya mengenai hubungan antara investasi infrastruktur dan pembangunan ekonomi diterapkan terhadap layanan telepon sebagai kategori investasi infrastruktur. Di beberapa Negara berkembang menginvestasikan 0.61% PDB nya untuk sector telekomunikasi. Sementara tahun 1970an hanya 0.25% (pada periode yang sama di Negara maju menginvestasikan 0.8 % dari PDB). Setidaknya beberapa studi mengenai isu tersebut menyarankan agar Negara berkembang menginvestasikan tidak kurang dari 0.5% PDB dalam investasi infrastruktur telekomunikasi. Intisari yang disampaikan Alleman dalam penelitiannya tersebut antara lain:

- 1. Pada dasarnya investasi infrastruktur termasuk infrastruktur telekomunikasi merupakan hal penting mendorong pertumbuhan ekonomi.
- 2. Akan tetapi, hal ini perlu didukung oleh kondisi lainnya seperti: Kualitas SDM yang mampu memanfaatkan layanan telekomunikasi tersebut, infrastruktur lainnya yang mendukung dan sejalan dengan infrastruktur telekomunikasi.
- 3. Kualitas layanan juga merupakan variabel penting dalam Menentukan kuat lemahnya hubungan antara investasi infrastruktur dan pertumbuhan ekonomi.
- 4. Peningkatan investasi infrastruktur telekomunikasi tidak semata-mata akan langsung meningkatkan pertumbuhan ekonomi, karena penempatan komposisi yang tepat dan seimbang menjadi hal yang perlu diperhatikan dalam peningkatan investasi infrastruktur telekomunikasi.
- c. **Datta and Agarwal (2004)** secara empiris meneliti peranan infrastruktur telekomunikasi terhadap pertumbuhan ekonomi. Dalam studinya mengambil data dari 22 negara OECD selama

periode 14 tahun sejak 1980-1992. Dalam hal ini terbukti dampak positif dan signifikan antara sektor telekomunikasi dalam pertumbuhan ekonomi.

- d. **Collin (2003)**, menitik beratkan pentingnya Teknologi Komunikasi dan Informatika (TIK) dan menjelaskan adanya hambatan dalam akses yang universal.

Studi-studi tersebut hanya menyelidiki hubungan antara telekomunikasi dan pertumbuhan ekonomi tanpa memperhatikan arah dari hubungan tersebut, apakah satu arah ataupun hubungan dua arah.

2.3. Studi literatur mengenai hubungan sebab akibat (causal relationship) antara infrastruktur telekomunikasi dan pertumbuhan ekonomi

Studi lain telah menggunakan model struktural untuk mengestimasi tingkat signifikan hubungan telekomunikasi terhadap pertumbuhan ekonomi dengan mengatur determinan penting pertumbuhan. Pada umumnya studi-studi tersebut menemukan bahwa "investasi infrastruktur telekomunikasi merupakan salah satu faktor yang signifikan mempengaruhi pertumbuhan ekonomi suatu negara, dibandingkan dengan faktor lainnya seperti *gross fixed investment*, pendidikan, energi, dan jaringan transportasi. Peneliti yang telah melakukan penelitian ini antara lain:

- a. **Röller and Waverman, 2001**; Lars-Hendrik Röller dan Leonard Waverman***Telecommunications Infrastructure and Economic Development: A Simultaneous Approach* secara empiris mempelajari bahwa investasi telekomunikasi mendorong pertumbuhan, mengestimasi model struktural yang mengendogenisasi investasi telekomunikasi, data didapat dari 21 negara OECD dalam waktu 20 tahun. Hasilnya menunjukkan adanya hubungan positif dan signifikan antara investasi telekomunikasi dan pertumbuhan ekonomi. Model diestimasi sebagai model yang dihasilkan (*endogenized*) investasi telekomunikasi dengan menspesifikasikan model mikro dari penawaran (*supply*) dan permintaan (*demand*) investasi telekomunikasi.

Model yang digunakan oleh Roller dan Waverman adalah:

$$\text{Log}(\text{GDPit}) = a_0i + a_1 \log(\text{Kit}) + a_2 \log(\text{TLFit}) + a_3\text{PENit} + a_4t + _1 \text{it}(1')$$

$$\text{PENit} + \text{WLit} = b_0 + b_1 \log(\text{GDPit}) + b_2 \log(\text{TELPit}) + _2 \text{it} \quad (2')$$

$$\text{Log}(\text{TTIit}) = c_0 + c_1 \log(\text{GAit}) + c_2\text{GDit} + c_3(1-\text{USCAN})\text{WLit} \quad (3')$$

$$+ c_4(1 - \text{USCAN})\log(\text{TELPit}) + c_5\text{USCAN}.\log(\text{TELP}) + _3\text{it}$$

$$\text{PENit} - \text{PENi,t-1} = d_0 + d_1\log(\text{TTIi,t-1}) + d_2\log(\text{GA}) _4\text{it} \quad (4')$$

Dimana: GDP = PDB

K = Real Capital Stock

TLF = Total Angkatan Kerja sebagai proxy Kualitas Sumber Daya Manusia

PEN = Teledensitas sebagai proxy dari infrastruktur telekomunikasi

TELP= Harga Layanan Telepon

WL = Antrian (*Waiting List*) yang akan memasang jaringan telepon tetap

TTI = Investasi riil infrastruktur telekomunikasi

GD = Defisit Pemerintah

GA = Luas Geografis suatu negara

USCAN = Dummy variabel untuk Amerika Serikat dan Kanada

Persamaan 1 mengestimasi hubungan satu arah antara pertumbuhan telekomunikasi serta faktor Sumber Daya Manusia terhadap pertumbuhan ekonomi. Persamaan 2 mengestimasi permintaan terhadap Infrastruktur telekomunikasi merupakan fungsi dari harga layanan telepon dan PDB. Persamaan 3 mengestimasi investasi infrastruktur telekomunikasi merupakan fungsi Harga Layanan Telepon dan faktor eksogenus yang mempengaruhi penawaran. Persamaan 4 menunjukkan hubungan antara investasi infrastruktur telekomunikasi dan perubahan infrastruktur telekomunikasi itu sendiri.

- b. **Amitava Dutta (2001)** menemukan bukti bahwa kausalitas yang berasal dari infrastruktur telekomunikasi kepada kegiatan ekonomi memiliki hubungan yang lebih kuat dibandingkan arah sebaliknya. Pola ini berlaku di 15 Negara Industri dan 15 negara berkembang.

- c. **Ding and Haynes (2006)**, menginvestigasi peran infrastruktur telekomunikasi terhadap pertumbuhan jangka panjang di Cina dengan mengambil sampel 29 wilayah di Cina untuk periode 1986-2002, dengan menggunakan model: $\text{GRTH it} = \alpha + \eta + \beta_1 \text{GRTH i, t-1} + \beta_2 \text{Ln}(\text{GDP}) \text{ i, t-1} + \beta_3 \text{POP it} + \beta_4 \text{INVit} + \beta_5 \text{TELit} + \text{ut}$, Dimana:

GRTH it = tingkat pertumbuhan ekonomi PDB per kapita

GRTH i, t-1 = lag tingkat pertumbuhan ekonomi PDB per kapita

GDP i, t-1 = lagged PDB per kapita

POP = tingkat pertumbuhan populasi

INV = komposisi investasi PDB

TEL = teledensitas

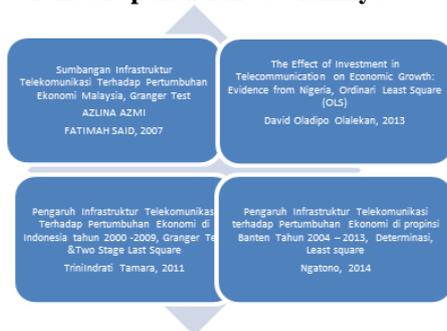
Hasil menunjukkan adanya dampak positif dan signifikan dari teledensitas dan presentase investasi sektor telekomunikasi dalam PDB terhadap pertumbuhan ekonomi. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan tersebut, walaupun pengembangan telekomunikasi telah ditemukan sebagai salah satu faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi, akan tetapi tingkat kontribusinya beragam antara satu Negara dengan yang lainnya sesuai tingkat pembangunannya. Misalnya: Röller and Waverman (1996, 2001), menerangkan dampak investasi infrastruktur telekomunikasi terhadap PDB di 21 negara dan 14 negara berkembang dan non OECD untuk periode 1970 sampai dengan 1990 dan bahwa dampaknya tidaklah linier. Menurut Alleman dkk (2003) investasi infrastruktur akan memberikan dampak positif terhadap ekonomi melalui 3 cara, yaitu: (1) infrastruktur akan mengurangi biaya produksi, (2) infrastruktur akan meningkatkan pendapatan, dan

(3) akan meningkatkan kesempatan kerja sebagai dampak langsung maupun tidak langsung.

Mayoritas dari penelitian tersebut menemukan, hal-hal sebagai berikut:

1. Kecenderungan hubungan antara teledensitas dan PDB. Apakah tingkat pertumbuhan ekonomi suatu negara yang memberikan dampak terhadap teledensitas ataukah teledensitas yang memberikan pengaruh kepada tingkat perekonomian suatu negara tersebut
2. Adanya Korelasi positif antara telekomunikasi dan pertumbuhan ekonomi.

2.4. State of the art penelitian sebelumnya



III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini menggunakan pengaruh industri telekomunikasi yang terdiri dari infrastruktur (*infrastructure*). Dalam penelitian ini, sebagai objek penelitian adalah industri telekomunikasi seluler terhadap pertumbuhan ekonomi di propinsi Banten.

3.2. Variabel

Biaya operasional/belanja pada industri telekomunikasi seluler mempunyai kontribusi besar terhadap perekonomian negara karena semakin besar biaya produksi telekomunikasi seluler, maka semakin besar juga peredaran uang pada sektor telekomunikasi (Setiawan, 2009).

Total biaya produksi telekomunikasi seluler merupakan penjumlahan dari ketiga perusahaan telekomunikasi seluler yang dirumuskan sebagai berikut:

$$EXP_T = EXP_1 + EXP_2 + EXP_3$$

Dimana:

EXP_T = Total *expenditure* industri telekomunikasi seluler

EXP_1 = Total *expenditure* PT. X

EXP_2 = Total *expenditure* PT. Y

EXP_3 = Total *expenditure* PT. Z

3.2.1. Variabel Infrastruktur

Disamping infrastruktur berperan cukup menonjol dalam pertumbuhan ekonomi, pada beberapa studi menyatakan manfaat infrastruktur yang lain seperti infrastruktur membantu rakyat miskin pada daerah terbelakang untuk dapat berhubungan dengan pusat aktivitas ekonomi. Akses yang ditimbulkan infrastruktur dapat meningkatkan nilai dari aset penduduk miskin. Pembangunan infrastruktur dapat mempengaruhi *human capital* dampak pada dari rakyat miskin, menciptakan kesempatan kerja dan prospek pendapatan yang lebih baik (Setiawan, 2009).

Pada industri telekomunikasi seluler, infrastuktur diukur berdasarkan jumlah *Base Transmitter Station*

(BTS). Jumlah BTS dalam industri telekomunikasi dihitung berdasarkan jumlah BTS yang dimiliki setiap operator selular. Jumlah BTS dalam industri telekomunikasi dihitung berdasarkan jumlah BTS yang dimanfaatkan operator selular adalah melaksanakan layanan (Setiawan, 2009).

3.3. Persamaan Koefisien Determinasi (R²)

Pengujian *koefisien determinasi (R²)* pada intinya adalah untuk mengukur kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Koefisien determinasi berkisar dari nol sampai dengan satu (0 ≤ R ≤ 1). Hal ini berarti bila R² = 0 menunjukkan tidak adanya pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen, bila R² semakin besar mendekati satu menunjukkan semakin kuatnya pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen dan bila R² semakin kecil mendekati nol maka dapat dikatakan semakin kecilnya pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen, semakin besar nilai R², maka akan semakin baik model regresi dengan data yang ada, sehingga semakin tepat model ini bisa digunakan untuk menjelaskan variabel dependen oleh *variabel independen* (Yolanda, 2009). Untuk mencari r, menggunakan rumus:

$$r_{xy} = \frac{\sum xy}{\sqrt{(\sum x^2)(\sum y^2)}}$$

Dimana :

r_{xy} = korelasi antara variabel x dan y

x = (X_i - X̄)

y = (Y_i - Ȳ)

$$r_{xy} = \frac{n \sum x_i y_i - (\sum x_i)(\sum y_i)}{\sqrt{\{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2\} \{n \sum y_i^2 - (\sum y_i)^2\}}}$$

Variabel x : PDRB Banten, sedang

Variabel y : nilai sektor Telekomunikasi

Setelah di dapatkan nilai R, maka dari persamaan tadi akan di dapat pula sebuah angka koefisien determinasi yang besarnya adalah: R², sehingga juga akan di dapat nilai koefisien determinasi disesuaikan (adjustment):

$$R_{adj} = R^2 - \frac{P(1-R^2)}{N-P-1}$$

3.4. Metode Least Square (LS)

Metode LS adalah analisa *regresi* dan *korelasi* untuk mempelajari pola dan mengukur hubungan statistik antara dua atau lebih variabel. Analisa ini akan memberikan hasil apakah antara variabel-variabel yang sedang diteliti atau sedang dianalisis terdapat hubungan, baik saling berhubungan, saling mempengaruhi dan seberapa besar tingkat hubungannya.

Untuk menganalisis hubungan antara infrastuktur telekomunikasi terdapat pertumbuhan ekonomi di Provinsi Banten, metode berikut:

$$Y = a + b(X)$$

Dimana:

a = konstanta

b = koefisien regresi

Y = variabel dependen (pertumbuhan ekonomi)

X = variabel independen (infrastruktur telekomunikasi)

Rumusan a dan b digunakan metode *Least Square* berikut:

$$a = \frac{\sum Y - b \sum X}{n}$$

$$b = \frac{n \sum XY - \sum X \cdot \sum Y}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

3.5. Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di Banten dengan mengambil data sejak tahun 2004 sampai dengan 2013. Penelitian ini hanya terdiri dari data tahun 2004 – 2013 atau hanya 10 tahun. Sementara itu data panel dalam hal ini tidak dapat dipergunakan mengingat perbedaan batasan daerah yang diterapkan oleh masing-masing operator. Data per daerah yang dimiliki operator bukan merupakan data per provinsi melainkan data per bagian daerah (divisi regional) yang berbeda-beda setiap operator. Sehingga tidak memungkinkan untuk menggunakan data panel.

3.6. Teknik Pengumpulan Data

- a. Studi Kepustakaan. Penulis mengumpulkan data sekunder dengan mempelajari penelitian serupa yang telah dilakukan oleh beberapa peneliti di dalam dan luar negeri dengan objek di negara lain.
- b. Data juga diperoleh dari website institusi terkait seperti: bps, kementerian kominfo, dan data laporan tahunan masing-masing operator

IV. HASIL DAN ANALISIS

4.1. Gambaran Umum Kondisi Provinsi Banten

4.1.1. Aspek Geografis



Gambar.4.1. Peta Wilayah Propinsi Banten

Berdasarkan Undang-undang Nomor 23 Tahun 2000 tentang Pembentukan Provinsi Banten, luas wilayah Provinsi Banten adalah 8.651,20 km² yang terdiri dari 4 (empat) kabupaten, yaitu Serang, Pandeglang, Lebak, Tangerang dan 2 (dua) Kota yaitu Tangerang dan Cilegon. Sesuai dengan tuntutan dan perkembangan pembangunan, Pemerintah Provinsi Banten melakukan pemekaran wilayah dengan dibentuknya Kota Serang dan Kota Tangerang Selatan, sehingga saat ini jumlah kabupaten dan kota di Provinsi Banten menjadi 4 (empat) kabupaten dan 4 (empat) kota.

4.1.2 Aspek Kesejahteraan Masyarakat

A. Kesejahteraan dan Pemerataan Ekonomi

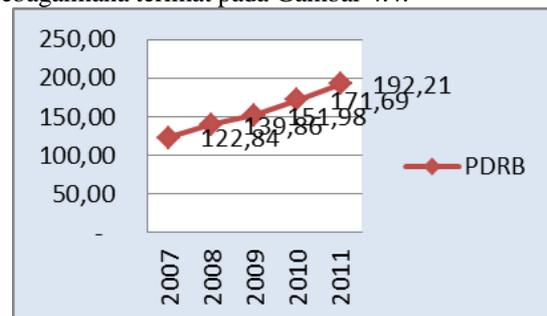
Kinerja pembangunan pada aspek kesejahteraan masyarakat dapat dilihat dari gambaran hasil pelaksanaan pembangunan yang meliputi tingkat Laju Pertumbuhan Ekonomi (LPE) dan penurunan laju inflasi. Pertumbuhan ekonomi Provinsi Banten pada

tiga tahun terakhir untuk setiap kabupaten/kota dapat dilihat

Tabel 4.3. Capaian LPE Kabupaten/Kota di Provinsi Banten Tahun 2009-2011 (Banten Dalam Angka, 2012)

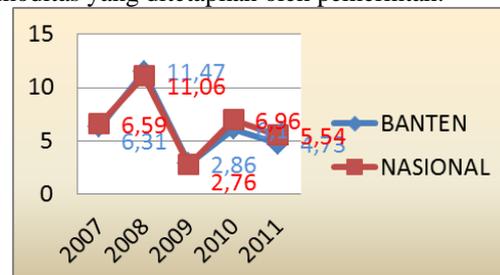
NO	KABUPATEN/KOTA	CAPAIAN		
		2009	2010	2011
Kabupaten :				
1	Pandeglang	4,21	6,77	6,81
2	Lebak	4,10	4,15	4,30
3	Tangerang	4,41	6,71	6,41
4	Serang	3,18	3,87	3,96
Kota :				
5	Tangerang	5,74	6,68	7,01
6	Cilegon	4,83	5,01	5,26
7	Serang	5,44	7,63	7,76
8	Tangerang Selatan	8,49	8,70	8,80
Provinsi Banten		4,69	6,08	6,43
Nasional		4,58	6,10	6,50

Struktur Perekonomian Banten sebagian besar kontribusi dari sektor sekunder (sektor industri pengolahan; sektor bangunan; sektor listrik, gas dan air bersih) sebesar 54,80%, kemudian sebesar 37,14% dari sektor tersier (sektor perdagangan, hotel dan restoran; sektor pengangkutan dan komunikasi; sektor keuangan, persewaan dan jasa perusahaan; sektor jasa-jasa). Sementara itu sebesar 8,06% berasal dari sektor primer (sektor pertanian; sektor pertambangan dan penggalian). PDRB Atas Dasar Harga Berlaku Provinsi Banten terus mengalami peningkatan sebagaimana terlihat pada Gambar 4.4.



Gambar 4.3. Grafik Perkembangan Nilai PDRB Banten Atas Dasar Harga Berlaku Tahun 2007-2011 (Rp. Juta) (Banten Dalam Angka, 2012)

Kondisi inflasi Banten pada level yang rendah didorong oleh relatif stabilnya kondisi pasokan komoditas bahan makanan dan makanan jadi, minuman, rokok dan tembakau serta harga-harga komoditas yang ditetapkan oleh pemerintah.



Gambar 4.4. Grafik Perkembangan Laju Inflasi di Provinsi Banten Tahun 2007-2011 (%) (Banten Dalam Angka, 2012)

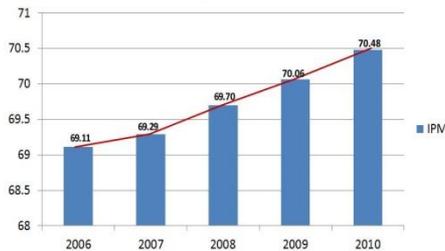
B. Kesejahteraan Sosial

Kinerja pembangunan kesejahteraan sosial ditandai dari meningkatnya kualitas sumber daya manusia yang ditunjukkan dengan indikator Indeks Pembangunan Manusia (IPM). Adapun sebaran

capaiannya di kabupaten/kota dapat dilihat pada Tabel 4.5.

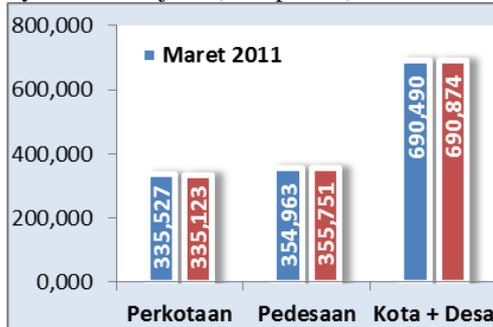
Tabel 4.5. IPM Kabupaten/Kota di Provinsi Banten Tahun 2009-2010 (Banten Dalam Angka, 2014)

NO	KABUPATEN/KOTA	TAHUN	
		2009	2010
Kabupaten:			
1	Pandeglang	67,99	68,29
2	Lebak	67,45	67,67
3	Tangerang	71,45	71,76
4	Serang	68,27	68,67
Kota:			
5	Tangerang	74,89	75,17
6	Cilegon	74,99	75,29
7	Serang	69,99	70,61
8	Tangerang Selatan	75,01	75,38
Provinsi Banten		70,06	70,48



Gambar 4.5. Grafik Perkembangan Tingkat IPM di Provinsi Banten Tahun 2006-2010 (Banten Dalam Angka, 2012)

Kondisi penduduk miskin (penduduk yang berada dibawah garis kemiskinan) berdasarkan Berita Resmi Statistik BPS Provinsi Banten Januari 2012, sampai dengan September 2011 tercatat sebanyak 690.874 jiwa (6,26%), sedangkan pada Maret 2011 tercatat sebanyak 690.490 jiwa (6,32 persen).



Gambar 4.6. Grafik Penduduk Miskin Menurut Daerah Maret-September 2011 (Banten Dalam Angka, 2012)

4.2. Pengaruh Telekomunikasi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi

Pertumbuhan ekonomi suatu daerah diukur dengan menggunakan data *produk Domestik Regional Bruto (PDRB)*, unsur-unsur *Produk Domestik Regional Bruto (PDRB)* Provinsi Banten terdiri dari:

1. Pertanian, peternakan, kehutanan dan perikanan
2. Perbangan dan penggalian
3. Industri pengolahan
4. Listrik, gas dan air bersih
5. Konstruksi
6. Perdagangan, hotel dan restoran
7. Pengangkutan dan komunikasi
8. Keuangan, *real estate*, dan jasa perusahaan
9. Jasa-jasa

Secara rinci PDRB Provinsi Banten diuraikan dalam Tabel 4.10 berikut:

Lapangan Usaha Industrial Origin	2009	2010 ⁽¹⁾	2011 ⁽²⁾
(1)	(2)	(3)	(4)
1. Pertanian, Peternakan, Kehutanan dan Perikanan / <i>Agriculture, Livestock, Forestry and Fishery</i>	12 162,9	14 210,4	15 284,5
a. Tanaman Bahan Makanan / <i>Farm Food Crops</i>	7 421,9	9 004,6	9 769,6
b. Tanaman Perkebunan / <i>Non-Food Crops</i>	961,7	987,0	1 022,8
c. Peternakan dan Hasil-hasilnya / <i>Livestock and its Products</i>	2 579,6	2 942,0	3 072,0
d. Kehutanan / <i>Forestry</i>	63,4	66,0	72,5
e. Perikanan / <i>Fishery</i>	1 136,3	1 210,8	1 347,6
2. Pertambangan dan Penggalian / <i>Minning and Quarrying</i>	168,1	183,9	201,0
a. Minyak dan Gas Bumi / <i>Crude-Petroleum and Natural Gas</i>	-	-	-
b. Pertambangan Bukan Migas / <i>Non-Oil Gas Minning</i>	33,7	37,0	39,1
c. Penggalian / <i>Quarrying</i>	134,5	146,9	162,0
3. Industri Pengolahan / <i>Manufacturing Industry</i>	75 128,2	83 123,2	91 675,2
a. Industri Migas / <i>Oil and Gas Manufacturing Industry</i>	-	-	-
1). Pengilangan Minyak Bumi / <i>Petroleum Refinery</i>	-	-	-
2). Gas Alam Cair / <i>Liquefied Natural Gas (LNG)</i>	-	-	-
b. Industri Bukan Migas / <i>Non-Oil and Gas Manufacturing Industry</i>	75 128,2	83 123,2	91 675,2
1). Makanan, Minuman, dan Tembakau / <i>Food, Beverages, and Tobacco Industries</i>	5 028,8	5 457,2	6 123,9
2). Tekstil, Barang Kulit, dan Alas Kaki / <i>Textile, Leather Products, and Footwear</i>	20 183,6	22 443,2	25 200,6
3). Barang dari Kayu Hasil Hutan Lainnya / <i>Wood Products and Other Wood Products</i>	1 195,1	1 278,0	1 375,2
4). Kertas dan Barang Cetakn / <i>Paper and Printing</i>	2 530,2	2 750,6	3 042,5
5). Pupuk, Kimia dan Barang dari Karet / <i>Fertilizers, Chemical and Rubber Products</i>	22 253,9	23 448,8	24 677,7
6). Semen dan Barang Galian bukan Logam / <i>Cement and Non-metalic Quarrying Product</i>	2 048,1	2 182,2	2 399,1
7). Logam Dasar, Besi dan Baja / <i>Basic Metal, Iron and Steel</i>	7 758,5	8 878,6	9 998,2
8). Alat Angkutan, Mesin, dan Peralatannya / <i>Transport Equipment, Machinery, and Appartus</i>	13 261,0	15 776,0	17 837,2
9). Barang Lainnya / <i>Other Manufacturing Product</i>	869,0	910,7	1 020,9
4. Listrik, Gas dan Air Bersih / <i>Electricity, Gas and Water Supply</i>	5 288,9	6 098,0	6 823,0
a. Listrik / <i>Electricity</i>	3 622,4	3 914,7	4 395,7
b. Gas Kota / <i>Pipe-Gas</i>	1 573,5	2 080,6	2 314,0
c. Air Bersih / <i>Water Supply</i>	93,0	102,7	113,3
5. Konstruksi / <i>Construction</i>	5 125,1	5 974,7	6 843,3
6. Perdagangan, Hotel dan Restoran / <i>Trade, Hotel and Restorant</i>	27 690,7	31 312,8	35 572,5
a. Perdagangan Besar dan Eceran / <i>Wholesale and Retail Trade</i>	22 954,6	26 108,3	29 768,8
b. Hotel / <i>Hotel</i>	137,6	152,0	166,7
c. Restoran / <i>Restorant</i>	4 598,4	5 052,4	5 636,9
7. Pengangkutan dan Komunikasi / <i>Transport and Communication</i>	12 983,4	15 173,5	17 737,4
a. Pengangkutan / <i>Transport</i>	10 914,5	12 786,4	15 059,1
1). Angkutan Rel / <i>Railways Transport</i>	53,7	59,3	67,2
2). Angkutan Jalan Raya / <i>Road Transport</i>	6 230,2	7 315,1	8 476,3
3). Angkutan Laut / <i>Sea Transport</i>	667,8	684,4	740,6
4). Angkutan Sungai, Danau, dan Penyeberangan / <i>River, Lake, and Ferry Transport</i>	189,6	206,5	221,5
5). Angkutan Udara / <i>Air Transport</i>	2 297,7	2 889,1	3 701,2
6). Jasa Penunjang Angkutan / <i>Transport Supporting Services</i>	1 475,5	1 632,0	1 852,3
b. Komunikasi / <i>Communication</i>	2 068,9	2 387,1	2 678,3

Tabel.4.11. Pendapatan Daerah Regional Bruto (PDRB) Propinsi Banten Tahun 2004-2013 (Banten dalam angka 2008, 2012)

Tahun	PDRB (dalam juta rupiah)
2004	54,880,406,500
2005	58,106,948,220
2006	61,341,658,640
2007	65,046,775,770
2008	69,086,186,760
2009	73,797,866,750
2010	78,830,881,262
2011	84,262,328,981
2012	90,228,101,873
2013	95,822,244,189

Variabel dependen (variabel terikat) adalah variabel yang menjadi perhatian utama dalam sebuah pengamatan.

Variabel independen (variabel bebas) adalah variabel yang dapat mempengaruhi perubahan dalam variabel dependen dan mempunyai pengaruh positif atau negatif bagi variabel dependen lainnya.

Variabel bebas (X) dalam penelitian ini adalah komunikasi dan sebagai variabel terikat (Y) adalah *Produk Domestik Regional Bruto (PDRB)*.

Metode analisi data yang digunakan dalam penelitian adalah metode statistik yang menggunakan persamaan *Koefisien Determinasi (R²)*. *Koefisien*

Determinasi pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variabel independen. Artinya semakin besar nilai R^2 , maka akan semakin baik model regresi dengan data yang ada, sehingga semakin tepat model ini bisa digunakan untuk menjelaskan variabel dependen oleh variabel independen (Yolanda, 2009).

Tabel 4.12. Pertumbuhan PDRB dan sektor Komunikasi di Propinsi Banten

Tahun	PDRB (milyar Rp)	Komunikasi (milyar Rp)
	a	b
2004	54,880,406.50	796.78
2005	58,106,948.20	885.30
2006	61,341,658.64	946.60
2007	65,046,775.77	1036.76
2008	69,086,186.76	1178.45
2009	73,797,866.75	1358.80
2010	78,830,881.26	1562.88
2011	84,262,328.98	1752.84
2012	90,228,101.87	1987.76
2013	95,822,244.18	2204.68

Sumber Banten dalam angka 2012 yang sudah di olah

Dengan menggunakan *metode korelasi* dengan aplikasi SPSS 20, maka dapat dilihat hasilnya seperti table dibawah ini:

Tabel 4.13. Pengolahan data statistik

Correlations

		PDR B	TELEKU MUNIKASI
PDRB	Pearson Correlation	1	.997**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	10	10
TELEKUM UNIKASI	Pearson Correlation	.997**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	10	10

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
PDRB	73140339.8910	13918622.56035	10
TELEKUM UNIKASI	1371.0850	489.07214	10

Dari tabel Correlations dapat di jelaskan bahwa hubungan antara PDRB dan Telekomunikasi terdapat hubungan dua arah yang saling mempengaruhi.

Model Summary

Mode l	R	R Squar e	Adjuste d R Square	Std. Error of the Estimate
1	.997 ^a	.993	.992	1208391.01432

a. Predictors: (Constant), TELEKUMUNIKASI

b. Dependent Variable: PDRB

Dari tabel model summary di atas di ketahui hubungan/korelasi antara Telekomunikasi dengan PDRB yaitu sebesar $R = 0.997$, sedangkan *Koefisien determinasi* (R^2) = 0,993 yaitu bahwa pengaruh Telekomunikasi terhadap PDRB adalah sebesar 99,3% sisanya yaitu 0,7% di pengaruhi oleh faktor lain.

Koefisien determinasi disesuaikan = 0,992

Berdasarkan hasil analisis diatas, menunjukan bahwa *pengaruh Komunikasi terhadap PDRB Provinsi Banten sangat signifikan*, sehingga sesuai dengan tujuan penelitian ini kemudian di lakukan analisa selanjutnya.

4.3. Analisa Regresi Infrastruktur Telekomunikasi Selular Terhadap Perekonomian Daerah (PDRB)

Secara umum model data *time series* yang digunakan terhadap perekonomian Provinsi Banten (PDRB) memberikan hasil yang cukup baik secara teori ekonomi, hal ini dapat dilihat tanpa koefisien arah dan besarnya bersesuaian dengan teori pertumbuhan ekonomi.

Sesuai dengan tujuan penelitian yang ingin dicapai, maka pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Least Square* untuk pengolahan data time series. Dengan pendekatan ini akan diperoleh seberapa besar kontribusi industri telekomunikasi selular terhadap perekonomian Provinsi Banten (PDRB) periode kuartal 2004-2013. Melalui metode *Least Square* untuk pengolahan data time series dapat dilakukan dengan pertimbangan tujuan analisis, dimana dalam penelitian ini juga akan melihat tingkat kontribusi industri telekomunikasi selular terhadap perekonomian Provinsi Banten (PDRB).

Apabila kita memperhatikan komposisi pelanggan serta teledensitas yang telah dibahas sebelumnya jaringan tetap dan selular untuk kurun waktu 2004 – 2013 telah sangat didominasi oleh selular. Sebagai reaksi dari pertumbuhan pelanggan yang tinggi serta dalam rangka melakukan penyebaran layanan telekomunikasi ke seluruh wilayah Indonesia, para operator dituntut untuk menyediakan infrastruktur telekomunikasi khususnya selular yang dapat melayani kebutuhan seluruh masyarakat termasuk di wilayah pedesaan atau terpencil. ini.

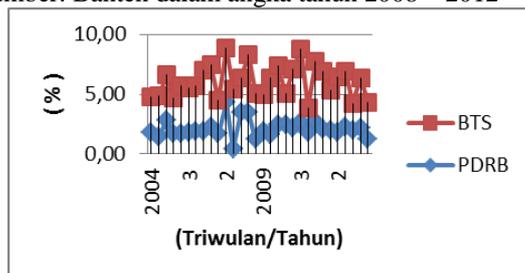
PDRB dan jumlah BTS dibandingkan untuk dapat melihat kondisi pergerakan tingkat perekonomian Provinsi Banten dibandingkan dengan pergerakan tingkat sebaran layanan telekomunikasi di Banten sebagaimana ditunjukkan dalam Tabel 4.14 berikut ini: Tabel 4.14. Perbandingan PDRB dan jumlah BTS pertumbuhan masing-masing

Di Banten tahun 2004-2013

Tahun	PDRB (Milyar Rp)	(%) Pertum buhan	Jumlah BTS	(%) Pertum buhan
2004	54,880,406,500	1.81	1350	2.97
III WULAN 2	55,646,694,000	1.39	1398	3.43

III WULAN 3	57,226,541,720	2.84	1453	3.78
2005	58,106,948,220	1.67	1498	3.00
III WULAN 2	59,094,253,160	1.67	1561	4.03
III WULAN 3	60,186,463,700	1.81	1621	3.70
2006	61,341,658,640	1.88	1686	3.86
III WULAN 2	62,548,245,540	1.93	1776	5.06
III WULAN 3	63,967,345,680	2.22	1874	5.22
2007	65,046,775,770	1.66	1928	2.80
III WULAN 2	67,945,231,320	4.26	2020	4.55
III WULAN 3	68,243,765,540	0.44	2127	5.00
2008	69,086,186,760	3.43	2192	2.96
III WULAN 2	71,545,674,870	3.43	2304	4.86
III WULAN 3	72,431,354,000	1.22	2397	3.87
2009	73,797,866,750	1.85	2475	3.15
III WULAN 2	74,997,564,366	1.60	2599	4.77
III WULAN 3	76,868,078,705	2.43	2735	4.97
2010	78,830,881,262	2.49	2806	2.53
III WULAN 2	80,576,765,499	2.17	2952	4.94
III WULAN 3	82,768,683,320	2.64	3146	6.16
2011	84,262,328,981	1.77	3213	2.08
III WULAN 2	86,657,356,765	2.76	3380	4.94
III WULAN 3	88,467,896,900	2.04	3552	4.84
2012	90,228,101,873	1.95	3677	3.39
III WULAN 2	91,879,365,874	1.79	3856	4.64
III WULAN 3	93,964,867,546	2.22	4045	4.67
2013	95,822,244,189	1.94	4141	2.31
III WULAN 2	97,875,643,647	2.16	4321	4.16
III WULAN 3	99,132,337,654	1.27	4458	3.07

Sumber: Banten dalam angka tahun 2008 – 2012



Gambar 4.10. Perbandingan PDRB dan BTS dengan Pertumbuhannya

Dari Tabel 4.14 diatas mengindikasikan adanya hubungan positif dan searah antara PDRB dengan jumlah BTS, kenaikan prosentase pertumbuhan PDRB tertinggi berada pada triwulan ke dua pada tahun 2007, begitupula kenaikan prosentase pertumbuhan pembangunan BTS juga berada pada triwulan ke dua pada tahun yang sama, akan tetapi rata-rata secara umum kenaikan prosentase pertumbuhan pembangunan BTS lebih besar di banding dengan kenaikan prosentase pertumbuhan ekonomi daerah (PDRB).

Untuk melihat hasil regresi linear pengaruh pertumbuhan infrastruktur telekomunikasi dalam hal

ini di wakili oleh jumlah BTS dengan pertumbuhan ekonomi daerah (PDRB) di gunakan aplikasi SPSS 20.

Tabel 4.15. Efek variabel dan hasil regresi pada model kontribusi industri telekomunikasi selular terhadap perekonomian Provinsi Banten

Variables Entered/Removed^a

Mode	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	BTS ^b	.	Enter

a. Dependent Variable: PDRB

b. All requested variables entered.

Dengan melihat dari olah data di Tabel 4.14, dalam hal ini variable yang dimasukan adalah BTS sebagai predictor dengan menggunakan metoda Enter variabel yang dimasukan yaitu BTS, sedang variabel yang di keluarkan tidak ada (variables removed tidak ada).

ANOVA^a

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	.536	1	.536	.978	.331 ^b
Residual	15.340	28	.548		
Total	15.875	29			

a. Dependent Variable: PDRB

b. Predictors: (Constant), BTS

Dari table ANOVA^a juga diketahui F hitung = 0.978 dengan tingkat signifikansi/probabilitas 0.331 > 0.05, maka model regresi dapat dipakai untuk memprediksi variable PDRB.

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	1.558	.556		2.800	.009
BTS	.134	.135	.184	.989	.331

a. Dependent Variable: PDRB

dari table Coefficient^a bisa di jelaskan bahwa kolom B Constant (a) adalah sebesar 1.558, sedang BTS (b) adalah 0.134, sehingga persamaan regresinya dapat di tulis:

$$Y = a + bX \text{ atau } 1.558 + 0.134X$$

Artinya : koefisien sebesar 0,134 menunjukkan bahwa infrastruktur dari industri telekomunikasi selular mempunyai kontribusi positif terhadap PDRB Provinsi Banten dengan elastisitas sebesar 0.134. Dengan demikian setiap penambahan sebesar 1 % infrastruktur dari industri telekomunikasi selular (BTS), maka akan meningkatkan ekonomi Provinsi Banten (PDRB) sebesar 0.134%.

dari hasil ini mengindikasikan bahwa pengaruh infrastruktur telekomunikasi (khususnya selular) terhadap pertumbuhan ekonomi di provinsi Banten masih sangat jauh bila di dibandingkan dengan survai ITU, hal ini di mungkinkan penggunaan sarana telekomunikasi hanya sebatas sebagai sarana komunikasi saja belum di pergunakan sebagai sarana untuk memperlancar hubungan yang mengarah kepada kegiatan ekonomi, juga di mungkinkan rendahnya Indeks Pembangunan Manusia di propinsi

Banten sehingga belum mampu mengoptimalkan sarana telekomunikasi yang sudah ada.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari hasil pembahasan dan analisis data-data dapat memberikan kesimpulan:

1. Pertumbuhan Telekomunikasi dan PDRB di propinsi Banten menunjukkan adanya hubungan yang signifikan, hal ini di tunjukan dengan hasil pengujian dengan metode determinasi (R^2) yaitu sebesar : 0.993
2. Setelah diadakan pengujian hubungan antara infrastruktur telekomunikasi dalam hal ini di wakili oleh BTS terhadap Pertumbuhan PDRB Banten mengindikasikan bahwa setiap peningkatan 1% BTS maka akan memberikan kontribusi terhadap kenaikan PDRB di propinsi Banten sebesar 0.134%.

5.2. Saran

Dari penelitian ini perlu disampaikan beberapa hal yaitu:

1. Penggunaan sarana telekomunikasi hanya sebatas sebagai sarana komunikasi saja belum dipergunakan sebagai sarana untuk memperlancar hubungan yang mengarah kepada kegiatan ekonomi, sehingga pemerintah perlu mendorong dan memberikan kesempatan yang besar melalui regulasi daerah untuk dapat melakukan penambahan infrastruktur kepada penyelenggara telekomunikasi terutama di daerah pinggiran dan pedalaman yang belum dibangun BTS.
2. Penelitian ini mengambil waktu hanya 10 th sehingga keakuratan hasil penelitian akan lebih baik jika ada penambahan waktu yang cukup lama, dalam hal ini penulis perlu sampaikan sebagai saran khususnya di propinsi banten karena untuk telekomunikasi dan informasi masih dalam satu atap dengan dinas perhubungan yaitu untuk dapat menetapkan standarisasi pelaporan terhadap para penyelenggara telekomunikasi dan juga waktu pelaporannya yang dibuat agak pendek misalnya per triwulan.

VI. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Abdi, Zainal.(2006) Industri Telekomunikasi: Lokomotif Pertumbuhan Ekonomi danKemajuan Bangsa, Jakarta, LP FEUI
- [2] Alleman, James etc (2003), *Telecommunications and Economic Development:Empirical Evidence from Southern Africa*, International Telecommunications Society, Sydney
- [3] Amitava Dutta (2001), *Telecommunications and Economic Activity: An Analysis of Granger Causality*
- [4] Azlima Azmi Fatimah Said (2007), Sumbangan Infrastruktur Telekomunikasi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Malaysia, IJMS 14 (1), 143-166.
- [5] Banten dalam angka 2008, 2012
- [6] Datta, A. and Agarwal, S. (2004). *Telecommunications and Economic Growth: A Panel Data Approach*, Applied Economics 36(15): 1649–1654.
- [7] David Oladipo Olalekan (2013), *The Effect of Investment in Telecommunication on Economic Growth: Evidence Form Nigeria*, International Journal of Advancements in Research & Technology, Volume 2, British.
- [8] Ding and Haynes (2006), *The Role of Telecommunications Infrastructure in Regional Economic Growth in China*, Australasian Journal of Regional Studies, Vol. 12, No. 3
- [9] Direktorat Jenderal Pos dan Telekomunikasi (2013), Kementerian Kominfo. Data Statistik Semester I, Jakarta.
- [10] Greenstein, S. and Spiller, P. (1995). *Modern Telecommunications Infrastructure and Economic Activity: An Empirical Investigation*, Industrial and Corporate Change 4(4): 647–665
- [11] International Telecommunications Union, *ICT Statistics 2005*
- [12] Kawaljeet Kaur & Neena Malhotra (2014), *Telecommunications and Economic Growth in India*: International Journal of Research in Business Management,India.
- [13] Laporan Tahunan Operator Telekomunikasi melalui website masing-masing operator.
- [14] Martin chege wainaina (2012), *Telecommunication Infrastructure and Economic Growth: A Case of Sub-Saharan South Africa (1988-2010)*, Faculty Economic of Kenyatta University, Kenya.
- [15] Nachrowi D Nachrowi. dan Hardius Usman (2006). Pendekatan Populer dan Praktis Ekonometrika Untuk Analisis Ekonomi dan Keuangan, LP FEUI, Jakarta.
- [16] Richard Cebula and Nate Herder (2009), *Recent Evidence on Residential Electricity Consumption Determinants: A Panel Two-Stage Least Squares Analysis, 2001-2005*, Jacksonville University, Armstrong Atlantic State University
- [17] Rindang Bangun Prasetyo dan Muhammad Firdaus (2009), Pengaruh Infrastruktur pada Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia, Departemen Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor
- [18] R'oller, L. and Waverman, L. (2001). *Telecommunications Infrastructure and Economic Development: A Simultaneous Approach*, American Economic Review 91(4): 909–923
- [19] Setiawan (2011), Kontribusi Industri Telekomunikasi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi, FE-UI, Jakarta