PENGARUH PEMBANGUNAN TEKNOLOGI INFORMASI KOMUNIKASI TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI MELALUI PENYERAPAN TENAGAKERJA SEKTOR TIK DI INDONESIA

ALMIZAN
Universitas Islam Negeri Imam Bonjol Padang
E-mail: *almizan554@gmail.com*

Abstract

Information and communication technology, which is currently growing rapidly, can positively contribute to economic growth. Indonesia's Information and Communication Technology Development Index (IP-TIK) from 2017-2019 has increased from year to year, but Indonesia's use of TIK is still not as big as other ASEAN countries. Therefore, the development of TIK carried out by improving ICT infrastructure and improving TIK human resources, is expected to increase the absorption of ICT sector workers to increase the influence of information and communication technology on economic growth in Indonesia. It analyzes the influence of the development of information and communication technology on economic growth both directly and indirectly through the TIK sector employment absorption variables in Indonesia in 2017-2019. This shows that the development of information and communication technology variables positively and significantly affects economic growth. Then the TIK sector labour absorption variable can mediate the influence between information and communication technology development and economic growth.

Keywords: TIK development, TIK labor absorption, economic growth

Abstrak

Teknologi informasi dan komunikasi yang saat ini berkembang pesat dapat memberikan kontribusi positif bagi pertumbuhan ekonomi. Indeks Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (IP-TIK) Indonesia dari tahun 2017-2019 mengalami peningkatan dari tahun ke tahun, namun pemanfaatan TIK di Indonesia masih belum sebesar negara ASEAN lainnya. Oleh karena itu, pengembangan TIK yang dilakukan dengan peningkatan infrastruktur TIK dan peningkatan sumber daya manusia TIK, diharapkan dapat meningkatkan penyerapan tenaga kerja sektor TIK untuk meningkatkan pengaruh teknologi informasi dan komunikasi terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Menganalisis pengaruh perkembangan teknologi informasi dan komunikasi terhadap pertumbuhan ekonomi baik secara langsung maupun tidak langsung melalui variabel penyerapan tenaga kerja sektor TIK di Indonesia tahun 2017-2019. Hal ini menunjukkan bahwa perkembangan variabel teknologi informasi dan komunikasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Kemudian variabel penyerapan tenaga kerja sektor TIK dapat memediasi pengaruh antara perkembangan teknologi informasi dan komunikasi dengan pertumbuhan ekonomi.

Kata kunci**:** Pembangunan TIK, penyerapan tenaga kerja TIK, pertumbuhan ekonomi

PENDAHULUAN

Pertumbuhan ekonomi merupakan indikator keberhasilan kinerja pemerintah dalam meningkatkan pembangunan ekonomi setiap negara (Kusuma dan Suryana, 2015). Pertumbuhan ekonomi selalu menjadi perhatian utama baik di negara maju maupun negara

berkembang, karena tinggi rendahnya pertumbuhan ekonomi menggam-barkan keberhasilan dan kualitas kinerja perekonomian dan pembangunan ekonomi di negara tersebut. Dalam melihat pertumbuhan ekonomi yang dicapai oleh suatu negara, dapat diukur dari perkembangan pendapatan nasional yang dicapai. Salah satu indikator untuk mengetahui kondisi ekonomi di suatu negara adalah *Gross Domestic Product* (GDP) yang juga disebut dengan Produk Domestik Bruto (PDB). Produk Domestik Bruto (PDB) dapatlah diartikan sebagai nilai barang-barang dan jasa-jasa yang diproduksikan di dalam negara tersebut dalam rentang satu tahun tertentu (Sukirno, 2010).

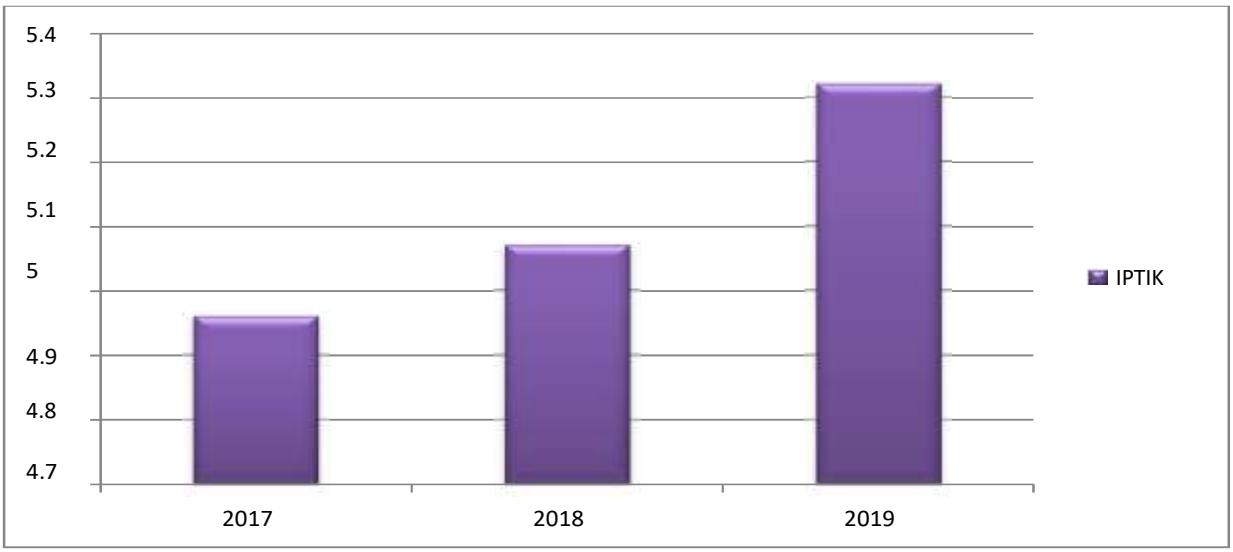
Setiap negara memiliki pola pertumbuhan ekonomi yang beragam, itu dikarenakan faktor-faktor yang mempenga-ruhi pertumbuhan ekonomi suatu negara juga berbeda-beda. Salah satu yang mempenga-ruhi pertumbuhan ekonomi adalah pemba-ngunan teknologi. Teknologi yang saat ini sedang berkembang pesat adalah Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). TIK merupakan teknologi pengolahan dan penyebaran data menggunakan perangkat keras (hardware) dan perangkat lunak (software). TIK telah menjadi fasilitas utama bagi berbagai sektor kehidupan, dimana memberikan andil besar terhadap perubahan-perubahan yang mendasar terhadap struktur operasi dan manajemen, organisasi, pendidikan, transportasi, kesehatan maupun penelitian. Untuk sektor ekonomi, TIK berpengaruh terhadap peningkatan pertum buhan ekonomi (Wadhana dkk, 2020).

Banyak penelitian yang menjelaskan konstribusi positif dari teknologi informasi dan komunikasi terhadap pertumbuhan ekonomi, dan menyatakan bahwa teknologi informasi dan kumunikasi berdampak secara signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Pentingnya telekomunikasi bagi perekono-mian suatu negara juga telah disampaikan oleh *International Telecommunication Union* (ITU), bahwa setiap 1% pertumbuhan tele-densitas akan meningkatkan 3% partum-buhan ekonomi suatu Negara. Peran positif dari TIK terhadap kegiatan perekonomian dikarenakan teknologi infor masi dan komunikasi cenderung lebih efisien untuk mendukung produksi dan distribusi barang dan jasa, terutama di negara kepualuan seperti Indonesia (Ngatono, 2016).

Indonesia sebagai negara kepulauan membuat teknologi informasi dan komuni kasi, berperan penting dalam melakukan proses pertukaran dan penyebaran informasi. Perkembangan teknologi informasi komuni kasi dapat dilihat dari Indeks Pembangunan Teknologi Informasi dan Komunikasi (IP-TIK) yang merupakan ukuran standar yang dapat menggambarkan tingkat pembangunan TIK. Dimana semakin tinggi nilai indeks negara

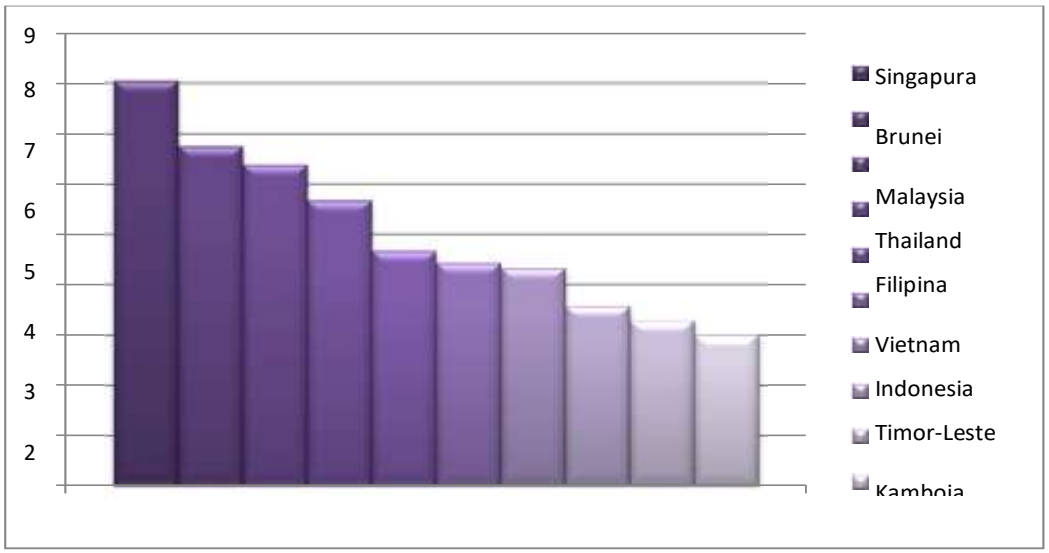
menunjukkan potensi dan progress pembangunan teknologi informasi dan komunikasi suatu wilayah lebih optimum.

Dalam penghitungan IP-TIK terdapat 11 indikator penyusun yang terbagi dalam 3 sub indeks yaitu sub indeks akses dan infrastruktur, sub indeks penggunaan, dan sub indeks keahlian.



Grafik 1. Perkembangan IP-TIK Indonesia 2017-2019

Dilihat dari grafik di atas bahwa perkembangan Indek Pembangunan Tekno-logi Informasi dan Komunikasi (IP-TIK) menunjukkan bahwa dari tahun 2017- 2019 Indonesia terus mengalami suatu pening katan pada setiap tahunnya. Meskipun demikian terjadinya perkembangan yang signifikan, namun peningkatan masih belum sebesar pemanfaatan yang telah dilakukan oleh negara ASEAN lainnya.



Grafik 2. Perkembangan IP-TIK ASEAN 2016

Sumber: ITU, Measuring the Information Society, 2017

Untuk meningkatkan pengaruh pemanfaatan teknologi informasi komunikasi terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia, teknologi informasi dan komuni-kasi diharapkan tidak hanya berpengaruh pada penambahan produktifitas namun sektor teknologi informasi dan komunikasi juga diharapkan mampu menyerap tenaga kerja yang tersedia di Indonesia untuk meningkatkan pertumbuhan perekonomian.

Hukum Okun menjelaskan bahwa tingkat pengangguran memiliki hubungan negative dengan GDP riil, dimana ketika tingkat pengangguran meningkat, maka GDP rill cenderung tumbuh lambat atau turun. Yang berarti peningkatan penyerapan tenaga kerja sektor TIK akan berpengaruh pada peningkatan produksi lapangan usaha informasi komunikasi yang akan menambah jumlah total pada Produk Domestic Bruto (PDB). Untuk meningkatkan penyerapan tenaga kerja pada sektor TIK, Indonesia membutuhkan infrastruktur TIK, penggu-naan TIK dan keahlian TIK yang selalu meningkat. Peningkatan tersebut dapat dilihat melalui peningkatan pada Indeks Pembangunan Teknologi Informasi dan Komunikasi (IP-TIK). Karena Pembangunan infrastruktur diyakini dapat menggerakan sektor riil, menyarap tenaga kerja, meningkatkan konsumsi masyarakat, pemerintah dan memicu kegiatan produksi (Awandari dan Indrajaya, 2016). Peningkatan infrastruktur teknologi informasi komunikasi akan meningkatkan penyerapan tenaga kerja sektor TIK, karena bertambahnya kesem-patan kerja dan jumlah tenaga kerja sektor TIK yang dibutuhkan untuk menggerakkan infrastruktur TIK yang tersedia.

TINJAUAN PUSTAKA

Teori Pertumbuhan Ekonomi, Teori Pertumbuhan Klasik Menurut pandangan ahli ekonomi Klasik ada empat fakor yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi, yaitu jumlah penduduk, jumlah stok barang-barang modal, luas tanah dan kekayaan alam, serta tingkat teknologi yang digunakan. Meski demikian ahli ekonomi Klasik menitkberatkan pada pengaruh pertambahan penduduk terhadap pertum-buhan ekonomi, dan dimisalkan bahwa faktor-faktor lain tetap dan tidak mengalami perubahan. Teori tersebut dinamakan teori penduduk optimum, apabila terdapat kekurangan penduduk dan produksi marjinal lebih tinggi dari pada pendapatan perkapita, maka pertambahan penduduk akan menaikkan pendapatan per kapita. Akan tetapi jika penduduk sudah terlalu banyak, pertambahan penduduk akan menurunkan fungsi produksi marjinal karena hasil tambahan yang semakin berkurang. Oleh karenanya pendapatan nasional dan pendapatan per kapita menjadi semakin lambat pertumbuhannya. Apabila keadaan ini dicapai, ekonomi dikatakan telah mencapai keadaan tidak berkembang

(*Stationary State*), pada keadaan ini pendapatan pekerja hanya mencapai tingkat cukup hidup (*subsistance*). Menurut pandangan ahli ekonomi Klasik setiap masyarakat tidak akan mampu menghalangi terjadinya keadaan tidak berkembang tersebut (Sukirno, 2010).

Teori pertumbuhan Neo-Klasik

Teori pertumbuhan Neo-Klasik melihat dari sudut pandang yang berbeda (Sukirno, 2010) yaitu dari segi penawaran. Menurut teori ini yang dikembangkan oleh Abramovits dan Solow menyatakan pertumbuhan ekonomi tergan-tung kepada perkembangan faktor-faktor produksi. Analsis Solow selanjutnya membentuk formula matematika untuk persamaan itu dan seterusnya membuat pembuktian secara kajian empiris untuk menunjukkan kesimpulan berikut: faktor terpenting yang mewujudkan pertumbuhan ekonomi bukanlah pertambahan modal dan pertambahan tenaga kerja. Faktor yang paling penting adalah kemajuan teknologi dan pertambahan kemahiran dan kepakaran tenaga kerja.

Pembangunan Teknologi Informasi Komunikasi

Pembangunan teknologi informasi dan komunikasi adalah usaha pemerintah dalam penyediaan sarana dan prasarana di bidang teknologi informasi dan komunikasi. Pembangunan teknologi informasi dan komunikasi terdiri dari pengembangan infrastruktur, penggunaan, dan keahlian di bidang TIK.

Pemerintah membangunan teknologi informasi dan komunikasi dengan melakukan pembangunan infrastruktur TIK seperti pembangunan *Base Transceiver Station* (BTS), dan pembangunan tol informasi dalam bentuk serat optik yaitu Palapa Ring yang merupakan infrastruktur tulang punggung jaringan telekomunikasi *broad-band* (pita lebar), serta membangun satelit multifungsi yaitu Satelit Indonesia Raya (SATRIAS). Kemudian melakukan pengembangan pada penggunaan dengan melakukan pengawasan, pengarahan dan intervensi pemerintah dalam penggunaan teknologi informasi komunikasi melalui penyusunan Roadmap Pembangunan Sektor TIK jangka panjang sehingga penggunaan TIK yang dilakukan memiliki dampak penggunaan TIK yang di harapkan. Dan pemerintah melakukan pengambangan keah-lian melalui program pengembangan sumber daya manusia TIK di Indonesia melalui sertifikasi SKKNI bidang KOMINFO.

Indeks Pembangunan Teknologi Informasi Komunikasi

Indeks Pembangunan Teknologi Informasi dan Komunikasi (IP-TIK) merupakan suatu ukuran standar yang dapat menggambarkan tingkat pembangunan teknologi informasi dan komunikasi suatu wilayah. Nilai indeks berada di interval satu sampai sepuluh, dimana

semakin tinggi nilai indeks menunjukkan potensi dan progres pembangunan teknologi informasi komuni kasi suatu wilayah lebih optimum. Sebaliknya semakin rendah nilai indeks menunjukkan pembangunan teknologi infor masi komunikasi di suatu wilayah belum optimum.

Indeks Pembangunan Teknologi Informasi Komunikasi (IP-TIK) dikembang-kan oleh International Telecommunication Union (ITU) dengan nama ICT Development Indext. Indeks Pembangunan Teknologi Informasi sangat penting sebagai ukuran standar karena tingkat pembangunan teknologi informasi komunikasi suatu wilyah dapat dibandingkan antar waktu dan antar wilayah. IP-TIK merupakan suatu indeks komposit yang disusun oleh tiga subindeks, dan masing-masing sub indeks terdiri dari indikator penyusun subindeks. Subindeks penyusun IP-TIK, (Kementerian Komunikasi dan Informatika, 2016) yaitu:

a. Sub indeks akses dan infrastruktur, menggambarkan kesiapan TIK (*ICT readiness*) yang diukur dari sisi akses dan infrastruktur TIK dengan lima indikator penyusunan subindeks, yaitu:
    1. Pelanggan telepon tetap per 100 penduduk.
    2. Pelanggan telepon seluler per 100 penduduk.
    3. Bandwidth internet internasional per pengguna.
    4. Presentase rumah tangga yang menguasai komputer.
    5. Presentase rumah tangga yang memiliki akses internet.
b. Subindeks penggunaan menggambarkan intensitas TIK (ICT *intensity*) yang diukur dari penggunaan TIK dengan tiga indikator penyusunan subindeks, yaitu:
    1. Presentase penduduk yang menggu-nakan internet.
    2. Pelanggan internet broadband tetap kabel per 100 penduduk.
    3. Pelanggan internet broadband tanpa kabel per 100 penduduk.
c. Sub indeks keahlian, menggambarkan kemampuan atau keahlian yang diperlukan dalam TIK (ICT Skill) dengan tiga indikator penyusun subindeks, yaitu:
    1. Rata-rata lama sekolah.
    2. Angka partisipasi kasar sekunder (SMP sederajat dan SMA sederajat).
    3. Angka partisipasi kasar tersier (pendidikan tinggi D1-S1).

Tujuan utama dari IPTIK (Badan Pusat Statistik, 2019) adalah:

1. Mengukur tingkat pembangunan TIK di suatu negara/wilayah menggunakan suatu ukuran yang dapat diperbanding-kan dari antar waktu dan antar negara/wilayah.

2. Mengukur pertumbuhan pembangunan TIK di seluruh negara/wilayah.
3. Mengukur gap digital, yaitu perbedaan antar negara/wilayah dengan berbagai tingkat pembangunan TIK.
4. Mengukur potensi pembangunan TIK atau pengembangan untuk mendorong pertumbuhan pembangunan berdasarkan kemampuan dan keahlian yang tersedia.

Penyerapan Tenaga Kerja Sektor TIK

Berdasarkan UU No. 13 tahun 2003 tentang ketenagakerjaan, yang disebut tenaga kerja adalah setiap orang yang mampu melakukan pekerjaan guna menghasilkan barang dan jasa baik untuk memenuhi kebutuhan sendiri maupun untuk masyarakat. Tenaga kerja meliputi mereka yang bekerja untuk diri sendiri maupun anggota keluarga yang tidak menerima bayaran berupa upah dan mereka yang menganggur dengan terpaksa karena tidak ada kesempatan kerja, ini karena orang yang sedang mencari kerja, bersekolah, dan mengurus rumah tangga walaupun tidak sedang bekerja dianggap sebagai tenaga kerja karena mereka secara fisik mampu dan sewaktu-waktu dapat ikut bekerja (Saputra, 2011).

Pengertian tenaga kerja dan bukan tenaga kerja di bedakan hanya dengan batasan umur. Penduduk usia kerja menurut Badan Pusat Statistika dan sesuai dengan yang disarankan oleh *Internasional Labor Organization* (ILO) adalah penduduk usia 15 tahun keatas yang dikelompokkan ke dalam angkatan kerja dan bukan angkatan kerja. Indonesia tidak menggunakan batas umur maksimum dalam pengelompokkan usia kerja karena belum mempunyai jaminan sosial nasional. Hanya sebagian kecil pendu-duk Indonesia menerima tunjangan di hari tua, yaitu pegawai negeri dan sebagian kecil pegawai swasta (Rahman, 1997).

Tenaga kerja sebagai salah satu faktor produksi yang mempunyai arti yang sangat penting karena semua kekayaan alam tidak berguna bila tidak di eksploitasi oleh manusia. Itulah kenapa manusia diciptakan oleh Allah SWT dengan alasan mulia yang mendasarinya. Hal tersebut berkaitan dengan firman Allah dalam Q.S Al-Jum`ah ayat 10 *Artinya: Apabila telah ditunaikan shalat, maka bertebaranlah kamu di muka bumi dan carilah karunia Allah dan ingatlah Allah banyak-banyak supaya kamu beruntung.*

Sektor TIK merupakan sektor yang berhubungan dengan teknologi informasi dan komunikasi. Sektor TIK telah diakui perannya dalam berbagai aspek. Sebagai metainfrastruktur, sektor TIK adalah pendukung berfungsinya berbagai sektor lain, yang terentang luas dari sektor pendidikan, kesehatan, hingga industri dan perdagangan.

Peran TIK juga diakui sebagai gerbang kedaulatan bernegara, khususnya dengan

perkembangan teknologi yang mampu mengeliminasi batas-batas teritorial bernegara, sehingga perlu penyikapan untuk mendefinisikan konsep kedaulatan. TIK juga menjadi landasan kemandirian industri, dengan proses bisnis yang semakin cepat dengan informasi tanpa batas yang memungkinkan industry untuk memiliki kegiatan produksi dan pemasaran yang lebih luas. Sektor TIK juga berperan dalam rentang kendali kehidupan bangsa misalnya dalam bentuk pengawasan terhadap ideology dan sikap hidup yang berkembang di masyarakat yang dapat berimplikasi hukum. Selain itu, sektor TIK juga semakin intens mengin-tervensi kehidupan masyarakat misalnya dalam bentuk berbagai aktivitas keseharian yang tidak dapat terlepas dari internet baik untuk keperluan pribadi, bisnis maupun social (Kementerian Komunikasi dan Informatika, 2016).

Penyerapan tenaga kerja adalah banyaknya lapangan kerja yang sudah terisi yang tercermin dari banyaknya jumlah penduduk bekerja. Penduduk yang bekerja terserap dan tersebar di berbagai sektor perekonomian. Permintaan tenaga kerja berkaitan dengan jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan oleh perusahaan atau instansi tertentu. Penyerapan tenaga kerja dapat terjadi karena adanya kesempatan kerja bagi tenaga kerja yang tersedia. Kesempatan kerja dapat diartikan sebagai partisipasi dalam pembangunan, baik dalam artian memikul beban pembangunan maupun dalam tanggung jawab atas pelaksanaan pembangunan ataupun di dalam menerima kembali hasil pembangunan tersebut (Tussa`diah, 2019).

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian bersifat kuantitatif dengan jenis data yang digunakan dalam penelitian adalah data sekunder. Data yang digunakan adalah data panel yang merupakan gabungan data *timeseries* dan *cross section* (Damodar, 2012). Dimana data *time series* berupa data pertahun selama tiga tahun dari 2017-2019 dan data *cross section* yang digunakan meliputi 15 provinsi di Indonesia Lima belas provinsi tersebut yaitu Riau, Sumatera Selatan, Bengkulu, Bangka Belitung, DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah, DI Yogyakarta, Jawa Timur, Banten, Kalimantan Barat, Kalimantan Timur, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tenggara, dan Gorontalo. Data yang digunakan diperoleh dari website resmi Badan Pusat Statistika untuk data Indeks Pembangunan Teknologi Informasi Komuni kasi (IP-TIK), Penduduk Usia 15 Tahun ke Atas Yang Bekerja Menurut Lapangan Pekerjaan Utama Informasi Komunikasi, dan PDRB Atas Dasar Harga Konstan Menurut Lapangan Usaha Informasi Komunikasi.

Analisis jalur (*path analysis*) merupakan uji yang digunakan untuk menga nalisis pola hubungan diantara variabel. Berikut persamaan yang digunakan dari diagram jalur di atas

(Widarjono, 2013):

$Z = \alpha 1 + \beta 1X + \varepsilon 2$

$Y = \alpha 2 + \beta 2X + \beta 3Z + \varepsilon 2$

Dimana:

Z: Penyerapan tenaga kerja sektor TIK

Y: Pertumbuhan ekonomi

a : Konstanta

β1-β3: Koefisien regresi.

X: Pembangunan teknologi informasi komu nikasi.

E: Eror.

Uji Deteksi Pengaruh Mediasi

Variabel mediasi yang diproksikan dengan penyerapan tenaga kerja sektor TIK. Pengujian hipotesis mediasi dapat dilakukan dengan melakukan uji sobel (*sobel test*). Uji sobel dilakukan dengan cara menguji kekuatan pengaruh tidak langsung X dan Y melalui mediasi Z, hitung dengan cara mengalikan jalur:

$X \longrightarrow Z$ (a)

$Z \longrightarrow Y$ (b)

Jadi koefisien ab = (c-c'), dimana c adalah pengaruh X terhadap Y tanpa mengontrol Z, sedangkan c' adalah koefisien pengaruh X terhadap Y setelah mengontrol Z. standar eror a dan b ditulis sebagai sa dan sb, dan besarnya standar eror pengaruh tidak langsung (*indirect effect*) ab adalah Sab, dihitung dengan rumus:

$sab = \sqrt{b2sa2 + a2sb2 + sa2sb2}$

Keterangan:

Sab: standar eror dari koefisien *indirect effect*

a^2: unstandardized beta pembangunan teknologi informasi komunikasi (X)

sa^2: standar eror pembangunan teknologi informasi

Untuk menguji signifikansi pengaruh tidak langsung, maka kita perlu menghitung nilai t dari koefisien ab dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{ab}{sab}$$

Keterangan:

t : nilai t hitung dalam statistic

a : unstandardized beta pembanguna teknologi informasi komunikasi (X)

b : unstandardized beta penyerapan tenaga kerja sektor TIK (Z)

sab : standar error dari koefisien *indirect effect*

Apabila nilai t hitung > t tabel dengan tingkat signifikansi 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa koefisien mediasi terdapat pengaruh mediasi dalam model.

Tabel 1. Koefisien Jalur

Variabel	Coeff	St.Error	t-hitung	Prob.	Keterangan
X – Y	10516.99	23531.66	2.497427	0.0165	Signifikan
Z – Y	0.278536	0.082433	3.378934	0.0016	Signifikan
X – Z	19044.26	7470.009	2.549429	0.0144	Signifikan

Model persamaan I menunjukkan R^2 sebesar 0.133 mempunyai arti bahwa variabel Pertumbuhan Ekonomi dapat di jelaskan model regresi sebesar 13% dan sisanya 87% dijelaskan oleh faktor lain diluar model yang digunakan. Model persamaan II menunjukkan R^2 sebesar 0.38 mempunyai arti bahwa variabel Penyerapan Tenaga Kerja dapat dijelaskan model regresi sebesar 38% dan sisanya 62% dijelaskanoleh faktor lain diluar model yang digunakan.

Uji t-statistik model I menunjukkan variabel independen secara individu berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen. sebesar 2.549429 dan probabilitas sebesar 0.0144. Dalam taraf signifikansi 5% maka variabel Pembangunan Teknologi Informasi dan Komunikasi secara individu signifikan dalam mempengaruhi Penyerapan Tenaga Kerja. *Uji t-statistik* model II menunjukkan bahwa dua variabel independen secara individu berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Hasil t-hitung sebesar 2.497427 dan probabilitas sebesar 0.0165. Dalam taraf signifikansi 5% maka variabel Pembangunan Teknologi Informasi dan Komunikasi secara individu signifikan dalam mempengaruhi Pertum buhan Ekonomi di Indonesia. Kemudian variabel Penyerapan Tenaga Kerja Sektor TIK memiliki t-hitung sebesar 3.378934 dan probabilitas sebesar 0.0016. dalam taraf signifikansi 5% maka variabel Penyerapan Tenaga Kerja secara Individu signifikan mempengaruhi Pertumbuhan Ekonomi.

Hasil regresi data panel pada model II diperoleh nilai probabilitas F-Statistik sebesar 0.000039, berarti nilai probabilitas F-statistik lebih kecil dari nilai signifikansi $\alpha = 5\%$, artinya variabel Pembangunan TIK dan Penyerapan Tenaga Kerja Sektor TIK secara simultan berpengaruh signifikan terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia.

Dari tabel ringkasan koefisien jalur di atas bahwa Pembangunan TIK berpengaruh positif dan signifikan terhadap Pertumbuhan Ekonomi hal ini tergambar dengan koefisien regresi

sebesar 10516,99 sedang pengaruh tidak langsung Teknologi Informasi Komuni kasi terhadap Pertumbuhan Ekonomi melalui Penyerapan Tenaga Kerja Sektor TIK dapat dihitung dengan 19044,26x 0,278 = 5294,30. Dan total pengaruh Teknologi Informasi Komunikasi terhadap Pertumbuhan Ekonomi adalah sebesar 10516,99+ 5294,30. Uji sobel Dihitung dengan mengalikan jalur:

X ⟶ Z = 19044,26 (a)

Z ⟶ Y = 0,278 (b)

Jadi koefisien Standar eror a dan b ditulis dengan sa dan sb, dan besarnya standar eror pengaruh tidak langsung (*indirect effect*) ab dan sab yang dihitung dengan hasil 2609,13. Untuk menguji signifikansi pengaruh tidak langsung, maka kita perlu menghitung nilai t dari koefisien ab. t = 19044,26 X 0,278 : 2609,13 = 2,0291. Dari perhitungan nilai t statistic pada jalur diatas, dapat dilihat bahwa nilai t hitung sebesar 2,0291 lebih besar dari t tabel dengan tingkat signifikansi di 0,05 yaitu 2,018. Maka dapat disimpulkan bahwa koefisien mediasi 5294,30 signifikan yang berarti terdapat pengaruh mediasi.

Tabel 2. Hasil Regresi Random Effect Model I

Variable	**Coefficient Std. Error**	**t-Statistic**	**Prob.**
C	-55720.60 43375.36	-1.284614	0.2058
X	19044.26 7470.009	2.549429	0.0144
	Effects Specification	S.D.	Rho
Cross-section random		61799.95	0.9793
Idiosyncratic random		8974.935	0.0207
	Weighted Statistics		
Root MSE	8701.727	R-squared	0.133184
Mean dependent var	3931.218	Adjusted R-squared	0.113025
S.D. dependent var	9451.961	S.E. of regression	8901.793
Sum squared resid	3.41E+09	F-statistic	6.606834
Durbin-Watson stat	1.228791	Prob(F-statistic)	0.013705
	Unweighted Statistics		
R-squared	0.107231	Mean dependent var	47050.67
Sum squared resid	1.55E+11	Durbin-Watson stat	0.026936

Tabel 3. Hasil Regresi Random Effect Model II

Variable	CoefficientStd. Error	t-Statistic	Prob.
C	-38023.85 23531.66	-1.615859	0.1136
X	10516.99 4211.129	2.497427	0.0165
Z	0.278536 0.082433	3.378934	0.0016
	Effects Specification	S.D.	Rho
Cross-section random		36032.60	0.9836
Idiosyncratic random		4651.666	0.0164
	Weighted Statistics		
Root MSE	4616.511	R-squared	0.383570
Mean dependent var	2366.273	Adjusted R-squared	0.354216
S.D. dependent var	5946.368	S.E. of regression	4778.543
Sum squared resid	9.59E+08	F-statistic	13.06711
Durbin-Watson stat	1.039759	Prob(F-statistic)	0.000039
	Unweighted Statistics		
R-squared	0.433162	Mean dependent var	31835.78
Sum squared resid	6.24E+10	Durbin-Watson stat	0.015979

a. Pengaruh Pembangunan Teknologi Informasi Komunikasi Terhadap Pertum-buhan Ekonomi, Berdasarkan tabel hasil regresi untuk model II diperoleh koefisien regresi untuk Pembangunan Teknologi Informasi Komunikasi yang diproksikan dengan X sebesar 10516,99 dan nilai t hitung sebesar 2,497 dengan signifikansi 0,0165 lebih kecil dari tingkat signifikan (α) = 5% atau 0,05. Hasil analisis menunjukkan bahwa Pemba-ngunan Teknologi Informasi Komunikasi berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap Pertumbuhan Ekonomi. Hal ini berarti apabila terjadi peningkatan pada Indeks Pembangunan Teknologi Informasi Komunikasi (IPTIK) sebesar 1%, maka akan menyebabkan pening-katan pada PDRB menurut lapangan usaha Informasi Komunikasi sebesar 10516,99 rupiah.
b. Pengaruh Pembangunan Teknologi Infor-masi Komunikasi Terhadap Penyerapan Tenaga Kerja Sektor TIK, Berdasarkan hasil regresi model I diperoleh koefisien regresi untuk Pembangunan Teknologi Informasi Komunikasi yang diproksikan dengan X sebesar 19044,26 dan nilai t hitung sebesar 2,549 dengan signifikansi 0,014 lebih kecil dari tingkat signifikan (α) = 5% atau 0,05. Hasil analisis menunjuk-kan bahwa Pembangunan Teknologi Informasi Komunikasi berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap Penyerapan Tenaga Kerja TIK. Hal ini berarti apabila terjadi peningkatan pada Indeks Pembangunan Teknologi Informasi Komunikasi (IPTIK) sebesar 1%, maka akan menyebabkan peningkatan

pada jumlah tenaga kerja pada lapangan usaha Informasi Komunikasi sebesar 19044,26 orang.

c. Pengaruh Penyerapan Tenaga Kerja Sektor TIK terhadap Pertumbuhan Ekonomi, Berdasarkan hasil regresi model II diperoleh koefisien regresi untuk Penyerapan Tenaga Kerja Sektor TIK yang diproksikan dengan Z sebesar 0,278 dan nilai t hitung sebesar 3,378 dengan signifikansi 0,0016 lebih kecil dari tingkat signifikan (α) = 5% atau 0,05. Hasil analisis menunjukkan bahwa Penyerapan Tenaga Kerja Sektor TIK berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap Pertumbuhan Ekonomi. Hal ini berarti apabila terjadi peningkatan pada Penyerapan Tenaga Kerja Sektor TIK sebesar 1%, maka akan menyebabkan peningkatan pada PDRB menurut lapangan usaha Informasi Komunikasi sebesar 0,278 rupiah.
d. Pengaruh Pembangunan Teknologi Informasi Komunikasi Terhadap Pertum-buhan Ekonomi melalui Penyerapan Tenaga Kerja Sektor TIK, Berdasarkan perhitungan jalur dan uji sobel diperoleh koefisien regresi untuk Pembangunan Teknologi Informasi Komunikasi sebesar 5294,30 dan nilai t hitung sebesar 2,0291 yang lebih besar dari t tabel sebesar 2,018. Hasil analisis menunjukkan bahwa Pembangunan Teknologi Informasi Komunikasi berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap Pertumbuhan Ekonomi melalui Penyerapan Tenaga Kerja Sektor TIK. Hal ini berarti variabel Penyerapan Tenaga Kerja Sektor TIK tmampu memediasi variabel Pemba-ngunan Teknologi Informasi Komunikasi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi.

Berdasarkan hasil uji hipotesis diatas, dapat dipaparkan pembahasan sebagai berikut: Variabel pembangunan teknologi informasi komunikasi berpengaruh signifi-kan terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Pembangunan Teknologi Infor masi Komunikasi digambarkan melalui Indeks Pembangun Teknologi Informasi Komunikasi (IP-TIK), dimana semakin tinggi nilai indeks menunjukkan potensi dan progress pembangunan teknologi informasi komunikasi suatu wilayah lebih optimum.

Menurut Laporan *World Economic Forum* (WEF) negara-negara yang mengikuti perkembangan teknologi lebih unggul secara ekonomi dan dalam pembangunan sosial. Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dapat mendorong pendapatan perkapita suatu negara karena dengan kualitas TIK yang baik akan meningkatkan output maksimum yang dihasilkan dalam produksi (Andini, 2019).

Pentingnya ilmu dan teknologi untuk memudahkan dan membantu kehidupan manusia juga telah di sampaikan dalam Al-Quran surat Al-mujadalah ayat 11, *Artinya: Niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman diantara kamu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat.*

Al-Maraghi menegaskan bahwa Allah mengangkat derajat orang beriman adalah dengan menaikkan status mereka yaitu orang yang berilmu pada hari Kiamat. Wahbah Al-Zuhali menambahkan, Allah SWT mengangkat derajat secara spesial berupa kemuliaan dan martabat yang tinggi bagi mereka yang memadukan antara ilmu dan amal. Dapat dipahami bahwa menurut Islam orang yang berilmu memiliki kedudukan tidak hanya di akhirat kelak namun juga di dunia ketika mereka mengaplikasikan ilmunya dan memperoleh manfaat darinya. Islam menyeutkan bahwa ilmu dan teknologi bermanfaat bagi kehidupan manusia terutama di bidang ekonomi, hal ini dijelaskan dalam Al-Quran surat Al-baqarah ayat 164, Artinya: *Sesungguhnya pada penciptaan langit dan bumi, pergantian malam dan siang, kapal yang berlayar di laut dengan (muatan) yang bermanfaat bagi manusia, apa yang diturunkan Allah dari langit berupa air, lalu dengan itu dihidupkan-Nya bumi setelah mati (kering), dan dia tebarkan di dalamnya bermacam-macam binatang, dan perkisaran angin dan awan yang dikendalikan antara langit dan bumi, (semua itu) sungguh, merupakan tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi orang-orang yang mengerti.*

Pada ayat diatas Allah mengatakan bahwa kapal yang berlayar di laut dengan (muatan) yang bermanfaat bagi manusia, bahtera yang berlayar di lautan untuk membawa manusia dari satu negara ke negara lain dan untuk membawa barang-barang perniagaan untuk memajukan ekonomi. Bahtera yang berlayar merupakan aplikasi dari ilmu pengetahun dan teknologi yang membantu manusia dalam kehidupan.

Apabila terjadi perubahan angka pada Indeks Pembangunan Teknologi Informasi dan Komunikasi (IP-TIK) maka akan berpengaruh terhadap PDRB Atas Dasar Harga Konstan Menurut Lapangan Usaha Informasi Komunikasi karena secara statistik berpengaruh secara signifikan.

Variabel pembangunan teknologi informasi komunikasi berpengaruh signi-fikan terhadap penyerapan tenaga kerja sektor TIK. Pembangunan Teknologi Informasi Komunikasi digambarkan melalui Indeks Pembangun Teknologi Informasi Komunikasi (IP-TIK), dimana peningkatan yang terjadi pada angka IP-TIK berarti terjadinya peningkatan pada infrastruktur TIK, penggunaan TIK dan keahlian TIK pada suatu wilayah. peningkatan pada infra-struktur

dianggap mampu meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui kesempatan kerja yang disediakan oleh infrastruktur. Dalam penelitian ini jika terjadi perubahan angka pada Indeks Pembangunan Teknologi Informasi dan Komunikasi (IP-TIK) maka akan berpengaruh terhadap penyerapan tenaga kerja sektor TIK.

Variabel penyerapan tenaga kerja sektor TIK berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia dan mampu memediasi variabel Pembangunan TIK terhadap pertumbuhan ekonomi.

Penyerapan tenaga kerja sektor TIK didefenisikan sebagai banyaknya jumlah penduduk yang bekerja mengisi lapangan pekerjaan informasi komunikasi. Pertum buhan penduduk dan pertumbuhan tenaga kerja secara tradisional dianggap sebagai salah satu faktor positif yang memacu pertumbuhan ekonomi, dan jumlah tenaga kerja yang lebih besar berarti akan menambah tingkat produksi. Tenaga kerja sebagai salah satu faktor produksi mempunyai arti yang sangat penting karena semua kekayaan alam tidak berguna bila tidak di eksploitasi oleh manusia. Itulah kenapa manusia diciptakan oleh Allah SWT dengan alasan mulia yang mendasarinya. Hal tersebut berkaitan dengan firman Allah dalam Al-Quran Surat Hud ayat 61, Artinya: "*Dia yang telah menjadikan kamu dari tanah dan menjadikan kamu pemakmurnya, karena itu mohonlah ampunan-Nya, kemu-dian bertobatlah kepada-Nya, sesungguhnya Tuhanku amat dekat (rahmat Nya) lagi memperkenankan (doa hamba-Nya)".*

Maksud dari ayat diatas adalah Allah memulai penciptaan manusia dari tanah dan menjadikan manusia sebagai para pemba-ngun yang memakmurkan bumi dan yang menggarap pemanfaatannya. Oleh karena itu tenaga kerja yang tersedia dan terserap pada sektor TIK merupakan faktor penting yang akan membangun dan menjalankan tekno-logi informasi dan komunikasi sehingga mendatangkan manfaat dan meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Dalam penelitian ini jika terjadi peningkatan pada penyerapan tenaga kerja sektor TIK maka akan berpengaruh terhadap PDRB Atas Dasar Harga Konstan Menurut Lapangan Usaha Informasi Komunikasi karena secara statik berpengaruh secara signifikan.

SIMPULAN

Pembangunan Teknologi Informasi Komunikasi berpengaruh positif dan signi fikan terhadap pertumbuhan ekonomi apabila terjadi perubahan pada indeks pemba ngunan TIK, maka berpengaruh terhadap tingkat PDRB lapangan usaha informasi komunikasi di Indonesia.

Pembangunan Teknologi Informasi Komunikasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja sektor TIK, ketika terjadi perubahan pada indeks pembangunan teknologi informasi komunikasi maka berpengaruh terhadap jumlah penduduk berkerja pada lapangan usaha informasi komunikasi di Indonesia.

Penyerapan tenaga kerja sektor TIK berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi, ketika perubahan pada jumlah penduduk yang bekerja pada lapangan usaha informasi komunikasi, maka potensi berpengaruh terhadap tingkat PDRB lapangan usaha informasi komunikasi di Indonesia.

Penyerapan tenaga kerja sektor TIK mampu memediasi hubungan antara pembangunan teknologi informasi komuni kasi dengan pertumbuhan ekonomi, peruba han pada jumlah penduduk yang bekerja pada lapangan usaha informasi komunikasi mempengaruhi tingkat PDRB lapangan usaha informasi komunikasi yang dipenga ruhi oleh perubahan pada indeks pemba ngunan teknologi informasi komunikasi.

DAFTAR PUSTAKA

Andini. (2019). *Pengaruh Foreign Direct Investment dan Pembangunan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Terhadap PDB Per Kapita Di Beberapa Negara ASEAN Tahun 2008-2017*. Jakarta: Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam Syarif Hidayatullah Jakarta.

Awandari, Luh Putu Putri. (2016). *Pengaruh Infrastruktur, Investasi, dan Pertumbuhan Ekonomi Terhadap Kesejah teraan masyarakat melalui Kesempatan Kerja*. E-jurnal Ekonomi Pembangunan Universitas Udayana Vol 5 No 12.

Badan Pusat Statistika. (2019). *Indeks Pembangunan Teknologi Informasi dan Komunikasi.*

Damodar, Gujarati. (2012). *Dasar-dasar Ekonometrika,* Buku 2 Edisi 5. Jakarta: Salemba Empat.

Kementerian Komunikasi dan Informatika. (2016). *Penyusunan Roadmap Pembangunan Sektor Teknologi Informatika dan Komunikasi Jangka Panjang s.d. 2045 menuju 100 Tahun Indonesia Merdeka*. Jakarta: Badan Litbang SDM KOMINFO.

Kesuma, Ni Luh Aprilia., & Utama, I Made Suyana. (2015). *Analisis Sektor Unggulan dan Pergeseran Pangsa Sektor-Sektor Ekonomi Kabupaten Klungkung*. Jurnal Ekonomi Kuantitatif Terapan, Vol. 8 No.1. FE Universitas Udayana.

Ngatono. (2016). *Pengaruh Infra struktur Telekomunikasi Terhadap Pertum buhan Ekonomi di Provinsi Banten Tahun 2004-2013*. Jurnal Prosisko Vol. 3 No1.

Rahman, Afzalur. (1995). *Doktrin Ekonomi Islam*. Yogyakarta: PT Dhana Bakti Wakaf.

Sadono, Sukirno. (2010). *Teori Pengantar Makro Ekonomi.* Jakarta: Rajawali Pers.

Saputra, Oktaviona Dwi. (2011). *Analisis Penyerapan Tenaga Kerja di Kota Salatiga.* Semarang: Fakultas Ekonomi Universitas Diponogoro Semarang.

Wadhana, Adhitya. (2020). *Teknologi Informasi Komunikasi dan Pertumbuhan Ekonomi Wilayah Barat dan Timur Indonesia Periode 2014-2018*. E-Jurnal Ekonomi dan Bisnis Universitas Udayana.