

**ANALISIS KAUSALITAS TEKNOLOGI INFORMASI KOMUNKASI
(TIK) DAN PERTUMBUHAN EKONOMI DI ASEAN**

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi
Strata Satu (S1) Pada Program Studi Ilmu Ekonomi
Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Padang*



OLEH:

SAHRINA

NIM: 2015/15060119

**JURUSAN ILMU EKONOMI
FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2019**

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

ANALISIS KAUSALITAS TEKNOLOGI INFORMASI KOMUNIKASI
(TIK) DAN PERTUMBUHAN EKONOMI DI ASEAN

Nama : Sahrina
NIM/TM : 15060119/2015
Jurusan : Ilmu Ekonomi
Keahlian : Ekonomi Publik
Fakultas : Ekonomi

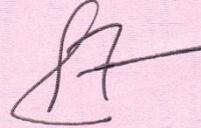
Padang, Mei 2019

Disetujui Oleh:
Ketua Jurusan Ilmu Ekonomi



Dr. Ali Anis, MS
NIP. 19591129 198602 1001

Diketahui Oleh:
Pembimbing



Dr. Ali Anis, MS
NIP. 19591129 198602 1001

HALAMAN PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

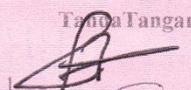
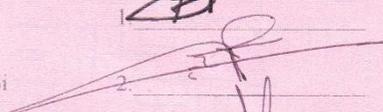
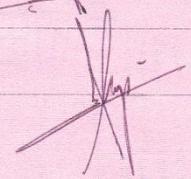
*Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan di Depan Tim Penguji Skripsi
Jurusan Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi
Universitas Negeri Padang*

**ANALISIS KAUSALITAS TEKNOLOGI INFORMASI KOMUNIKASI
(TIK) DAN PERTUMBUHAN EKONOMI DI ASEAN**

Nama : Sahrina
NIM/TM : 15060119/2015
Jurusan : Ilmu Ekonomi
Keahlian : Ekonomi Publik
Fakultas : Ekonomi

Padang, Mei 2019

Tim Penguji:

No	Jabatan	Nama	Tanda Tangan
1	Ketua	: Drs. Ali Anis, MS	
2	Anggota	: Drs. Zul Azhar, M Si	
3	Anggota	: Dr. Alpon Satrianto, SE., ME	

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini,

Nama : SAHRINA
NIM / TahunMasuk : 15060119/2015
Tempat / TanggalLahir : Panti / 15 Juli 1996
Jurusan : Ilmu Ekonomi
Keahlian : Ekonomi Publik
Fakultas : Ekonomi
Alamat : Jl. Cendrawasih Gg. Tiung No. 9 Air Tawar Barat
No. HP / Telepon : 0823-8599-8618
JudulSkripsi : Analisis Kausalitas Teknologi Informasi Komunikasi (TIK) dan Pertumbuhan Ekonomi di ASEAN

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya tulis/skripsi saya ini, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik (Sarjana), baik di UNP maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis / skripsi ini murni gagasan, rumusan dan pemikiran saya sendiri tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan dari Tim Pembimbing.
3. Dalam karya tulis / skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain yang telah ditulis atau dipublikasikan kecuali secara eksplisit dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan cara menyebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Karya tulis / skripsi ini **Sah** apabila telah ditandatangani Asli oleh Tim Pembimbing, Tim Penguji dan Ketua Jurusan.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima **Sanksi Akademik** berupa pencabutan gelar akademik yang telah diperoleh karena karya tulis / skripsi ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Padang, Juni 2019

Yang menyatakan,



SAHRINA
NIM.15060119

ABSTRAK

Sahrina (15060119/2015) : Analisis Kausalitas Teknologi Informasi Komunikasi (TIK) dan Pertumbuhan Ekonomi di ASEAN Skripsi Jurusan Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Padang, di Bawah Bimbingan Bapak Drs. Ali Anis, MS.

Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan kausalitas (1) pengguna telepon tetap dan pertumbuhan ekonomi (2) pengguna telepon seluler dan pertumbuhan ekonomi, (3) pengguna *broadband* dan pertumbuhan ekonomi, dan (4) pengguna internet seluler dan pertumbuhan ekonomi di ASEAN. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dan asosiatif. Data yang digunakan adalah data sekunder berupa data panel tahun 2001-2015 dengan teknik pengumpulan data dokumentasi dan studi kepustakaan. Analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif dan induktif. Pada analisis induktif dengan menggunakan pendekatan PVAR, dengan melakukan beberapa kaidah pengujian yaitu: (1) Uji Stasioneritas; (2) Uji Kointegrasi; (3) Penentuan Lag Optimal; (4) Uji Kausalitas Granger; (5) *Impulse Respon function*; (6) *Variance Decomposition*.

Hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa: (1) Tidak terdapat hubungan kausalitas antara pengguna telepon tetap dan pertumbuhan ekonomi; (2) Terdapat hubungansatu arah antara pengguna telepon seluler dan pertumbuhan ekonomi, yaitu hanya pertumbuhan ekonomi yang mempengaruhi pengguna telepon seluler, namun pengguna telepon seluler tidak mempengaruhi pertumbuhan ekonomi; (3) Terdapat hubungan satu arah antara pengguna *broadband* dan pertumbuhan ekonomi, yaitu hanya pengguna *broadband* yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi, namun pertumbuhan ekonomi tidak mempengaruhi pengguna *broadband*; (4) Terdapat hubungan satu arah antara pengguna internet seluler dan pertumbuhan ekonomi, yaitu hanya pertumbuhan ekonomi yang mempengaruhi pengguna internet seluler, namun pengguna internet seluler tidak mempengaruhi pertumbuhan ekonomi.

Berdasarkan hasil penelitan dan pembahasan yang dilakukan, maka disarankan bagi pemerintah untuk lebih memperhatikan kondisiInfrastruktur TeknologiInformasi Komunikasi (TIK) di masing-masing wilayah negara anggota ASEAN. Cara yang dapat dilakukan adalah dengan memperkuat pemerataan jaringan infrastruktur TIK di masing-masing wilayah negara anggota ASEAN, karena mayoritas infrastruktur TIK di negara-negara ASEAN lebih terkonsentrasi di pusat kota, yang menyebabkan melemahnya jaringan TIK di daerah pinggiran sehingga menyulitkan akses komunikasi dan informasi bagi masyarakat tertinggal.

Kata Kunci : Pertumbuhan Ekonomi, Pengguna telepon Tetap, Pengguna Telepon Seluler, Pengguna *Broadband*, Pengguna Internet Seluler, PVAR

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga akhirnya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini, walaupun dengan kesederhanaan dan keterbatasan yang ada dengan judul "*Analisis Kausalitas Teknologi Informasi Komunikasi (TIK) dan Pertumbuhan Ekonomi di ASEAN*" dapat diselesaikan dengan baik.

Tujuan penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Ekonomi di Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Padang. Disamping itu juga untuk memperluas khasanah ilmu pengetahuan dan menjadikan penulis sebagai orang yang dapat berguna bagi masyarakat. Penulis menyadari bahwa dalam proses penulisan skripsi ini banyak mengalami kendala, namun berkat bantuan, bimbingan, kerjasama dari berbagai pihak dan berkah dari Allah SWT sehingga kendala-kendala yang dihadapi tersebut dapat diatasi. Untuk itu penulis menyampaikan ucapan terimakasih dan penghargaan kepada Bapak Drs Ali Anis, MS selaku pembimbing yang telah sabar, tekun, tulus dan ikhlas meluangkan waktu, tenaga dan pikiran memberikan bimbingan, motivasi, arahan dan saran-saran yang sangat berharga kepada penulis selama menyusun skripsi.

Selanjutnya, penulis juga mengucapkan terima kasih kepada:

1. Teristimewa kepada Orang Tua dan Keluarga Tercinta yang telah memberikan kasih sayang yang tak terhingga serta doa, dukungan, semangat dan motivasi sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini.
2. Kepada wanita-wanita kuat Kak Leni dan Kak Evy serta ibu yang selalu memberikan dukungan dan semangat, serta alm. Ibu beserta alm. kakak (Sri/Ayat) yang juga merupakan pembangkit semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.

3. Bapak Dr. Idris, M.Si selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Padang yang telah memberikan fasilitas – fasilitas dan izin dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Drs. H. Ali Anis, MS selaku Ketua Jurusan Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Padang dan Ibu Melti Roza Adry.,SE,ME selaku Sekretaris Jurusan Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Padang yang telah memberikan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Drs. Zul Azhar, M.Si selaku Dosen Penelaah pada Jurusan Ilmu Ekonomi Universitas Negeri Padang yang telah meberikan motivasi dan masukan dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Bapak Drs. Zul Azhar, M.Si dan Bapak Dr. Alpon Satrianto, SE., ME yang telah bersedia menguji dan memberikan masukan dalam penyempurnaan penulisan skripsi ini.
7. Bapak dan Ibu Dosen serta Staf Pegawai Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Padang yang telah memberikan pengetahuan yang bermanfaat selama penulis melakukan perkuliahan.
8. Bapak dan Ibu Staf Perpustakaan Fakultas Ekonomi yang memberikan penulis kemudahan dalam mendapatkan referensi.
9. Kak Asma Lidya, A. Md (kak lid) yang telah memberikan motivasi dan masukan serta bantuan kepada penulis dalam penyelesaian administrasi skripsi ini.
10. Dua Squad/Sahabat Termanis Ampek Sakonco Arek (Radha, Henny, Mutia) yang selalu memberi semangat dan dukungan dari jauh dan Padusi Paeboh (Nadya, Fika, Yuni, Zakiah) yang juga selalu memberi semangat dan dukungan dalam suka maupun duka. Thank's Guys, semoga suatu saat Ampek Sakonco Arek dan Padusi Paeboh jadi satu squad yah 😊.
11. Fake Friend (Rilla si tampek batanyo, Lisa kawan sakampung , Fans/revy dan Rany yang urang nyo ribet, Titi yang suka mikir simple for everything, Putry yang apa adanya dan Safitri yang selalu semangat), terimakasih untuk waktu berharga yang sudah dihabiskan bersama selama ini.

12. Special buat IRNA S.E Sahabat yang selalu sabar, rela berkorban, selalu memikirkan orang lain, yang ceritanya terutama masalah keluarga kita yang keadaannya ngak jauh beda, selera humornya sama, sering satu selera atau satu pemikiran dalam hal apapun, kadang iseng, suka *tag2an* hal-hal aneh di *Instagram* dan pastinya PENCINTA KELAS BERAT nomor 2. Cepat nyusul, SEMANGAT. Semoga tetap langgeng sampe kakek nenek sama Bang AOnya, **jangan putus, kamu ngak akan kuat, bertahan aja !!!**
13. Roomate aku tersayang Mesrawati Candra S.E (Cecep), terimakasih sudah selalu sabar, baik, sering bantu in, sering minjamin duit juga wkwkwk, pokoknya baik banget dah. SEMANGAT yah, Love You So Much...
14. *Public Class* yang telah memberikan dukungan kepada penulis dan Geng Pak AL (terutama anak kesayangan Papa AL Ismalisa) yang selalu mengingatkan, menghibur, menyemangati dan membagi keberadaan dosen dan berbagi cerita seraya menunggu giliran untuk bimbingan
15. Rekan-rekan seperjuangan Jurusan Ilmu Ekonomi angkatan 2015 dan Junior beserta Senior Ilmu Ekonomi (terutama Kak Anggi Putri Kurniadi, SE.ME, Abang Zikirman, SE serta abang Martius, SE selaku penyelamat kompre) yang bersedia membantu dan memberikan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini tanpa terkecuali.

Akhirnya dengan kerendahan hati, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun untuk kesempurnaan dimasa yang akan datang. Selanjutnya penulis berharap skripsi ini bermanfaat bagi pembaca umumnya dan penulis khususnya. Aamiin. Dengan tulus penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada semua pihak yang telah membantu, semoga Allah SWT memberikan balasan yang setimpal bagi kita semua.

Padang.....Mei 2019

Penulis

Sahrina

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	10
C. Tujuan Penelitian	10
D. Manfaat Penelitian	11
BAB II KAJIAN TEORI, KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS	13
A. Kajian Teori	13
B. Penelitian Relevan.....	21
C. Kerangka Konseptual	23
D. Hipotesis.....	25
BAB III METODE PENELITIAN.....	26
A. Jenis Penelitian.....	26
B. Tempat dan Waktu Penelitian	26
C. Jenis Data dan Sumber Data	26
D. Teknik Pengumpulan Data.....	27
E. Definisi Operasional variabel.....	27
F. Teknik Analisis Data.....	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	36
A. Hasil Penelitian	36
1. Gambaran Umum Wilayah Penelitian	36
2. Deskriptif Variabel Penelitian.....	43
3. Analisis Induktif.....	63
a. Uji Stasioneritas	63
b. Uji Panjang Selang Optimal (<i>Lag</i>).....	64
c. Uji Stabilitas.....	66

d. Uji Kointegrasi	67
e. Uji Kausalitas Granger	68
f. Estimasi Jangka Pendek (ECM).....	70
g. Estimasi Model VECM.....	72
4. Hasil Implementasi VAR	79
a. Uji impulse Respon Function	79
b. Uji Kontribusi Variabel (<i>Forecast Error Variance Decomposition</i>)	88
5. Pengujian Hipotesis.....	96
B. Pembahasan.....	98
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	107
A. Simpulan.....	107
B. Saran.....	108
DAFTAR PUSTAKA	110
LAMPIRAN.....	113

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Kondisi <i>Rank</i> dan Indeks pertumbuhan TIK (IDI) Negara-negara ASEAN di Tingkat Regional dan Globalisasi di Tahun 2015 oleh <i>International Communication Union</i> (ITU)	2
Tabel 2.1 Penelitian yang Relevan.....	23
Tabel 4.1 Perkembangan Penduduk ASEAN Tahun 2011-2015.....	37
Tabel 4.2 Perkembangan Pengangguran ASEAN Tahun 2011-2015.....	39
Tabel 4.3 Pendapatan Perkapita ASEAN Tahun 2011-2015.....	42
Tabel 4.4 Tingkat Pertumbuhan Ekonomi (PE) di ASEAN	45
Tabel 4.5 Tingkat Pengguna Telepon Tetap (FTS) di ASEAN	49
Tabel 4.6 Tingkat Pengguna Seluler (MTS) di ASEAN.....	52
Tabel 4.7 Tingkat Pengguna <i>Broadband</i> (FBS) di ASEAN	56
Tabel 4.8 Tingkat Pengguna Internet Seluler (IS) di ASEAN	60
Tabel 4.9 Uji Stasioneritas Variabel Pertumbuhan Ekonomi, Pengguna Telepon Tetap, Pengguna Telepon Seluler, Pengguna <i>Broadband</i> dan Pertumbuhan Ekonomi	64
Tabel 4.10 Hasil Uji lag Optimum.....	65
Tabel 4.11 Hasil Uji Kointegrasi	68
Tabel 4.12 Hasil Uji Kausalitas Granger	69
Tabel 4.13 Estimasi Persamaan Jangka Pendek (ECM)	71
Tabel 4.14 Estimasi VECM antara FTS dan PE	73
Tabel 4.15 Estimasi VECM antara MTS dan PE.....	75
Tabel 4.16 Estimasi VECM antara FBS dan PE.....	76
Tabel 4.17 Estimasi VECM antara IS dan PE.....	77

Tabel 4.18 Uji FEVD FTS dan PE.....	89
Tabel 4.19 Uji FEVD MTS dan PE	91
Tabel 4.20 Uji FEVD FBS dan PE	92
Tabel 4.21 Uji FEVD IS dan PE	94
Tabel 4.22 Uji FEVD Model Efektifitas FTS, MTS, FBS, IS terhadap PE...	95

DAFTAR GAMBAR

Gambar1.1 Pertumbuhan Ekonomi (PE) di lima negara ASEAN tahun 2010-2015	3
Gambar1.2 Pertumbuhan Pengguna Telepon Tetap (FTS) di lima negara ASEAN tahun 2010-2015	4
Gambar1.3Pertumbuhan Pengguna Telepon Seluler (MTS) di lima negara ASEAN tahun 2010-2015	5
Gambar1.4Pertumbuhan pengguna <i>broadband</i> (FBS) dilima negara di ASEAN tahun 2011-2015	6
Gambar1.4Pertumbuhan pengguna <i>broadband</i> (FBS) dilima negara di ASEAN tahun 2011-2015	6
Gambar 2.1 Kerangka Konseptual Analisis Kausalitas Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dan Pertumbuhan Ekonomi di ASEAN.	24
Gambar 4.1 Nilai Modulus AR Roots Model Efektifitas Teknologi Informasi dan Pertumbuhan Ekonomi.....	66
Gambar 4.1 IRF antara FTS terhadap PE	80
Gambar 4.2 IRF antara PE terhadap FTS	81
Gambar 4.3 IRF antara MTS terhadap PE	82
Gambar 4.4 IRF antara PEterhadapMTS	83
Gambar 4.5 IRF antara FBS terhadap PE	84
Gambar 4.6 IRF antara PE terhadap FBS	85
Gambar 4.7 IRF antara IS terhadap PE.....	86
Gambar 4.5 IRF antara PE terhadap IS	87

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Infrastruktur Teknologi Informasi dan komunikasi (TIK) merupakan salah satu andil yang berperan besar dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi di suatu negara, terutama di era digital pada saat sekarang ini. Pentingnya telekomunikasi bagi suatu negara khususnya dalam perekonomian, telah disampaikan oleh *International Telecommunication Union* (ITU) bahwa setiap 1% pertumbuhan teledensitas TIK akan meningkatkan 3% pertumbuhan ekonomi (Ngatono, 2016). Telepon tetap, telepon seluler, *broadband* serta internet seluler merupakan bagian dari TIK yang sudah sangat dirasakan manfaatnya oleh berbagai kalangan masyarakat. TIK pada saat sekarang ini tidak hanya digunakan sebatas media komunikasi saja, tetapi juga sudah menjadi patokan utama oleh pelaku ekonomi dalam berbisnis dan berwirausaha. Dengan adanya tren global ini, Negara-negara Asia Tenggara (ASEAN) secara proaktif dapat memanfaatkan peluang yang dihasilkan oleh kemajuan teknologi yang sedang berkembang pesat pada saat ini.

Perkembangan TIK merupakan salah satu pendorong bagi negara-negara ASEAN untuk mencapai kinerja ekonomi yang lebih maju dalam menghadapi tantangan internasional. Pembuat kebijakan di negara-negara ASEAN telah menunjukkan ketertarikan yang besar terhadap peningkatan infrastruktur TIK. Akan tetapi, berdasarkan pengelompokan tingkat pertumbuhan indeks TIK (*ICT Development Index*) oleh *International Communication Union* (ITU) (2015)

(dalam *measuring Information Society Report, 2015*), pertumbuhan indeks TIK tertinggi di Negara ASEAN yaitu Singapura dengan IDI 8,08 masih belum mencapai peringkat sepuluh besar dari 167 negara, sedangkan negara dengan peringkat tiga besar adalah Korea Selatan (8,93), Denmark (8,88) dan Iceland (8,86) pada tahun 2015.

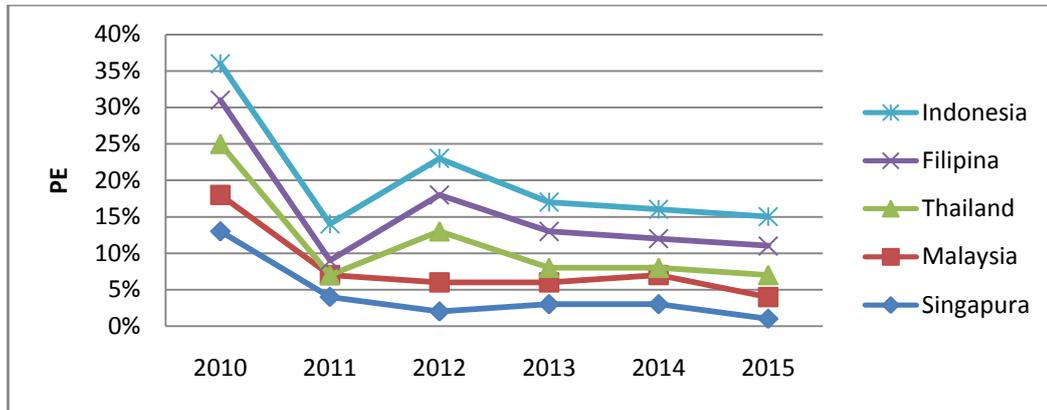
Tabel 1.1 Kondisi Rank dan Indeks Pertumbuhan TIK (IDI) Negara-negara ASEAN di Tingkat Regional dan Global di Tahun 2015 oleh *International Communication Union (ITU)*

Negara ASEAN	Rank 2015		
	Regional	Global	IDI
Singapura	1	19	8,08
Malaysia	2	64	5,90
Brunei Darussalam	3	71	5,53
Thailand	4	74	5,36
Filipina	5	98	4,57
Vietnam	6	102	4,24
Indonesia	7	108	3,94
Cambodia	8	130	2,74
Laos	9	138	2,45
Myanmar	9	142	2,27
<i>RATA-RATA</i>			4,508

Sumber: Measuring Information Society Report, 2015

Dari Tabel 1.1 dapat dilihat bahwa indeks pertumbuhan TIK tertinggi di ASEAN tahun 2015 di pimpin oleh Singapura dengan IDI 8,08 dan berada pada *rank* 1 secara regional, tetapi masih berada pada *rank* ke 19 secara global. Empat negara ASEAN berikutnya (Malaysia, Brunei Darussalam, Thailand dan Filipina) memiliki tingkat IDI diatas rata-rata. Sementara lima negara berikutnya berada pada *rank* 100 ke bawah secara global dengan IDI di bawah rata-rata. Jika dilihat dari peringkat secara global, ini berarti kondisi TIK di ASEAN masih jauh tertinggal. Hal ini mungkin disebabkan oleh sebagian besar negara-negara ASEAN masih belum memiliki pengetahuan yang memadai mengenai indikator-

indikator yang harus ditingkatkan dalam infrastruktur TIK yang akan memberikan kontribusi bagi perekonomian negara.

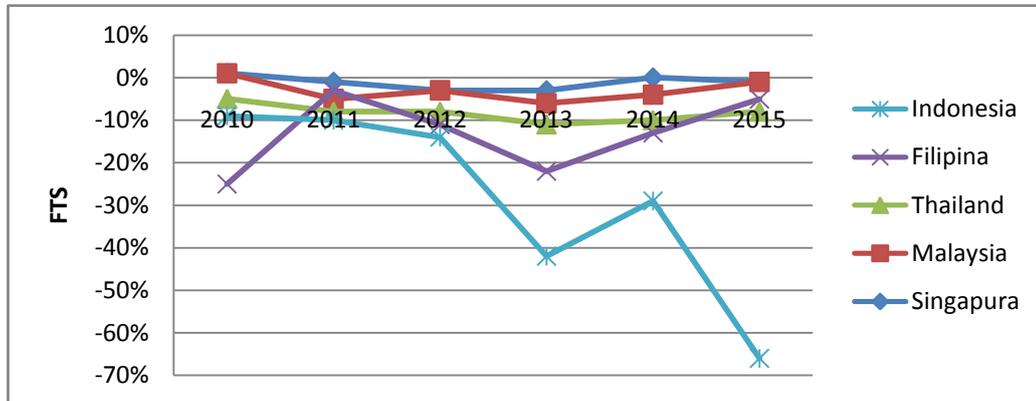


Sumber: World Bank, 2018

Gambar 1.1 Pertumbuhan Ekonomi (PE) di lima negara ASEAN tahun 2010-2015

Pada Grafik 1.1 dapat dilihat pertumbuhan ekonomi di ASEAN lebih cenderung mengalami penurunan dan berfluktuasi dari tahun 2010 hingga tahun 2015, dimana penurunan tertinggi terjadi pada tahun 2011, hingga tahun 2015 rata-rata pertumbuhan ekonomi di lima negara ASEAN masih mengalami perlambatan. Menurut User (2013), Hal ini mungkin disebabkan oleh stabilitas ekonomi makro ASEAN yang secara umum memburuk yang dapat dilihat dari meningkatnya inflasi di beberapa kawasan negara anggota ASEAN dan melemahnya mata uang pada hampir semua negara kawasan Asia Tenggara. Begitu juga dengan merosotnya indeks harga saham gabungan negara kawasan, sehingga laju pertumbuhan ekonomi kawasan Asia Tenggara cenderung mengalami penurunan. Selain itu, perlambatan pertumbuhan ekonomi juga mungkin disebabkan oleh depresiasi jumlah atau volume barang dan jasa yang di

produksi di ASEAN serta kurang kokohnya basis konsumen dan kebijakan ekonomi makro yang lemah.



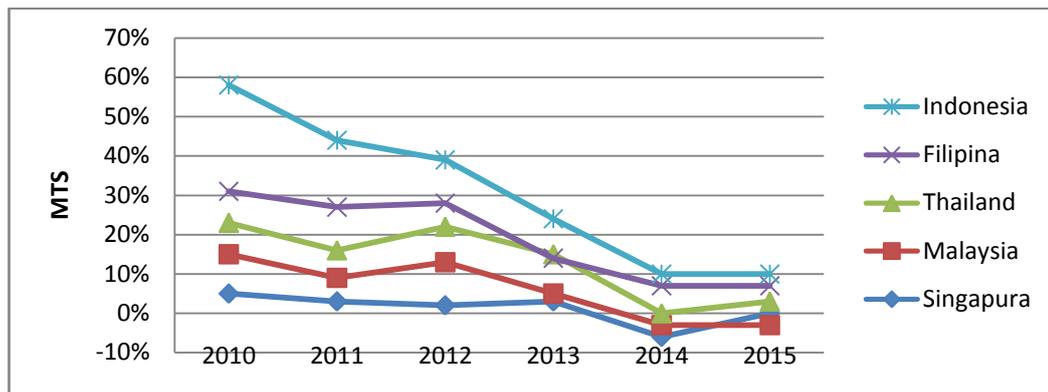
Sumber: World Bank, 2018

Gambar 1.2 Pertumbuhan Pengguna Telepon Tetap (FTS) di lima negara ASEAN tahun 2010-2015

Berdasarkan Grafik 1.2 secara keseluruhan tingkat pertumbuhan pengguna telepon tetap di lima negara ASEAN mencatat adanya perlambatan tingkat pertumbuhan dari tahun 2010 hingga tahun 2015, sedangkan negara dengan penurunan tingkat pertumbuhan pengguna telepon tetap tertinggi adalah Negara Indonesia yang mencatat tingkat pertumbuhan negatif sebesar -61% pada tahun 2015. Penurunan pertumbuhan pengguna telepon tetap ini kemungkinan besar disebabkan oleh karena adanya *trend* telepon seluler (*smartphone*) yang menyebabkan meningkatnya penduduk untuk menggunakan telepon seluler, dimana telepon seluler lebih ekonomis dan fleksibel jika dibandingkan dengan telepon tetap yang membutuhkan biaya lebih untuk memasang dan menggunakan yang disertai biaya bulanan yang besar, sehingga pemakaian telepon tetap semakin menurun dari tahun ke tahun.

Grafik 1.3 menjelaskan bahwa secara keseluruhan dari tahun 2010 hingga 2014 ASEAN mengalami penurunan tingkat pertumbuhan pengguna telepon

seluler. Negara dengan penurunan tingkat pertumbuhan pengguna telepon seluler tertinggi adalah Negara Indonesia. Selanjutnya, pada tahun 2014 hingga tahun 2015 laju pertumbuhan ASEAN masih mengalami perlambatan.

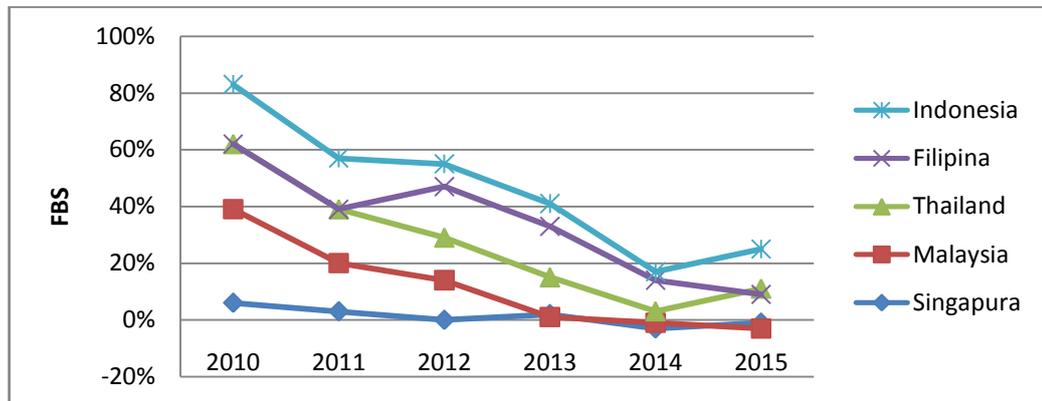


Sumber: World bank, 2018

Gambar 1.3 Pertumbuhan pengguna telepon seluler (MTS) di lima Negara ASEAN tahun 2010-2015

Berdasarkan Grafik 1.3 terjadinya penurunan pertumbuhan pengguna telepon seluler menurut penelitian Gartner (2014), terjadi karena dua kemungkinan: (1) karena adanya angka penurunan *upgrade* dari *Feature Phone* ke *Smartphone* oleh karena kurangnya alternatif *ultra low cost device* atau perangkat murah meriah, sehingga para pemilik *feature phone* pun tidak beralih; (2) karena banyaknya konsumen yang memilih bertahan dengan *smartphone* model lama, meskipun banyak *vendor* yang merilis *smartphone* kelas premium dengan harga tinggi, secara spesifikasi, konsumen memandang tak terlalu banyak perubahan dari model sebelumnya.

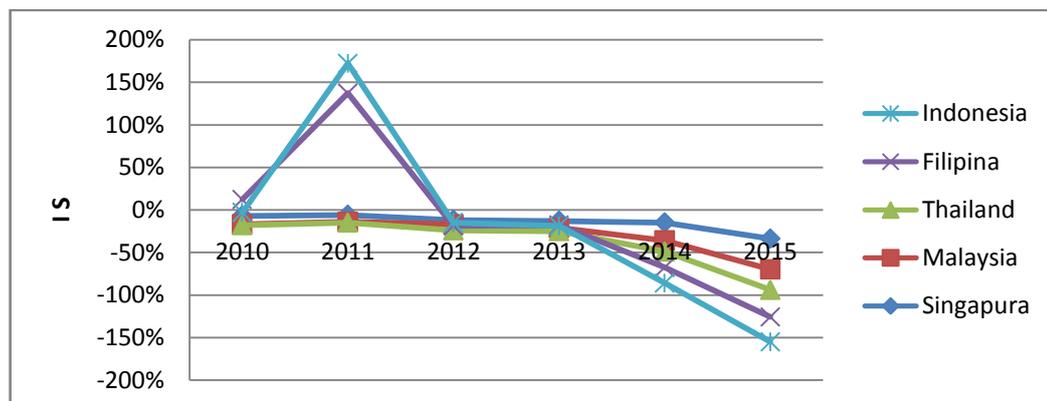
Grafik 1.4 menunjukkan bahwa dari tahun 2010 hingga tahun 2014 negara-negara ASEAN lebih cenderung mengalami penurunan pertumbuhan pengguna jaringan *broadband*, hingga tahun 2015 pertumbuhan pengguna jaringan *broadband* di ASEAN masih mengalami perlambatan.



Sumber: World bank, 2018

Gambar 1.4 Pertumbuhan pengguna *broadband* (FBS) di lima negara di ASEAN tahun 2010-2015

Berdasarkan Grafik 1.4 Penyebab rendahnya pengguna jaringan *broadband* di ASEAN kemungkinan terjadi karena sulitnya akses bagi masyarakat, khususnya masyarakat kelas menengah kebawah dalam penggunaan jaringan *broadband* tersebut. Jaringan *broadband* merupakan jaringan internet pita lebar dengan koneksi yang membutuhkan kabel khusus agar bisa terkoneksi ke internet sehingga hanya bisa digunakan di satu kawasan tertentu. Biasanya yang menggunakan jaringan *broadband* ini adalah perusahaan-perusahaan atau instansi pemerintah yang membutuhkan koneksi jaringan yang cepat dan stabil.



Sumber: World Bank, 2018

Gambar 1.5 Pertumbuhan pengguna jaringan internet seluler (IS) di lima negara ASEAN 2010-2015

Berdasarkan Grafik 1.5 dapat dilihat bahwa tingkat pertumbuhan pengguna jaringan internet seluler di lima negara ASEAN dari tahun 2010 sampai dengan 2015 lebih cenderung mengalami tingkat pertumbuhan yang negatif. Hal ini terjadi karena rata-rata di negara *low income* seperti Indonesia menurut Zuckenberg (2014), 75 persen pengguna data seluler masih mengandalkan jaringan internet 2G GSM/ADGE yang kecepatannya jauh tertinggal dari jaringan 3G, apalagi 4G. Hal ini berarti bahwa efisiensi penggunaan internet di negara-negara *Low Income* tidak tertata dengan baik.

Dari data-data tersebut diatas, menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi di lima negara ASEAN lebih cenderung mengalami penurunan, begitu juga dengan indikator-indikator TIK yang secara umum lebih dominan mengalami penurunan selama tahun 2010 hingga tahun 2015. Hal ini tidak sesuai dengan teori dan beberapa peneliti yang menyatakan bahwa TIK memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi, dimana ketika TIK meningkat maka akan berpengaruh pada peningkatan pertumbuhan ekonomi.

Banyak peneliti telah melakukan penelitian terkait dengan Infrastruktur TIK. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Samimi, *et al*(2015), dalam penelitiannya pada negara maju dan berkembang menggunakan model regresi data panel, hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya hubungan positif dan signifikan antara infrastruktur TIK dan pertumbuhan ekonomi.

Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Setiawan (2011), menggunakan metode analisis *Error Correction Model* (ECM), hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam jangka panjang telepon tetap, telepon seluler dan internet

berpengaruh positif dan signifikan terhadap GDP, namun dalam jangka pendek internet tidak berpengaruh signifikan terhadap GDP, sedangkan telepon tetap dan telepon seluler berpengaruh positif dan signifikan.

Penelitian juga dilakukan oleh Pradhan, *et all* (2018), pada kelompok ekonomi G-20 negara terpilih dengan menggunakan metode *Vector Autoregression (VAR)*, hasil penelitiannya menunjukkan adanya hubungan kausal granger antara internet serta *broadband* dan pertumbuhan ekonomi.

Dari beberapa penelitian tersebut diatas, memberikan hasil yang beragam. Akan tetapi, penelitian-penelitian tersebut menunjukkan bahwa TIK memiliki hubunganyang penting dalam pertumbuhan ekonomi. TIK merupakan salah satu indikator penentu perekonomian suatu negara, sehingga merupakan suatu tanggung jawab bagi negara tersebut untuk memperhatikan serta mengevaluasi perkembangan TIK demi mendorong laju pertumbuhan ekonomi nasional negara.

Pada dasarnya, ASEAN yang merupakan kawasan yang terintegrasi tidak terkoneksi baik dari segi digital (TIK). Adanya kesenjangan akses digital yang tinggi dimana Singapura merupakan negara dengan akses TIK tertinggi dibandingkan dengan negara-negara ASEAN lainnya menyebabkan ketidaklancaran komunikasi digital di Asia Tenggara dan akan berdampak pada interkoneksi di kawasan Asia Tenggara. Kesenjangan akses digital di ASEAN menunjukkan bahwasanya perkembangan TIK di Asia Tenggara tidak disertai dengan pemerataan akses bagi seluruh lapisan masyarakat.

ASEAN memiliki tantangan yang jelas bagi perekonomian untuk memanfaatkan TIK yang menjanjikan, karena sesuai dengan tujuan ASEAN

adalah untuk mengejar kemakmuran dan pertumbuhan ekonomi. Untuk mencapai tujuan ini, ASEAN perlu untuk meningkatkan penyerapan teknologi di semua sektor dan menempatkan infrastruktur teknologi yang tepat serta memperbaiki kondisi ekonomi makro dan adanya peraturan yang dapat memungkinkan ekonomi negara bisa beradaptasi dengan realita digital pada saat sekarang ini.

Berbagai permasalahan yang terjadi dalam TIK dan pertumbuhan ekonomi ASEAN tersebut diatas akan berpengaruh bagi perekonomian di ASEAN, sehingga penulis merasa perlu untuk meneliti bagaimana hubungan antara TIK dengan pertumbuhan ekonomi di negara-negara ASEAN. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya terletak pada perbedaan metode yang digunakan, serta pembaruan jenis variabel TIK yang digunakan, dimana pada penelitian terdahulu cenderung hanya menggunakan dua variabel TIK, maka peneliti akan menggunakan empat variabel TIK komunikasi sekaligus. Variabel-variabel yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah variabel yang paling dekat dengan masyarakat dalam kehidupan sehari-hari. Variabel-variabel tersebut adalah pengguna telepon tetap, pengguna telepon seluler, penggunajaringan *broadband* dan pengguna jaringan internet seluler sebagai indikator dari TIK yang masing-masing diukur per 100 penduduk dari masing-masing negara dari tahun 2001 sampai dengan tahun 2015, sedangkan variabel pertumbuhan ekonomi dilihat dari pertumbuhan GDP perkapitapada masing-masing negara dari tahun 2001 sampai dengan tahun 2015.

Penelitian ini terfokus pada beberapa negara anggota ASEAN. Dari sepuluh negara ASEAN, penulis hanya menggunakan lima negara ASEAN

pilihan, yaitu Singapura, Malaysia, Thailand, Filipina, dan Indonesia. Alasan penulis memilih lima negara tersebut adalah karena lima negara tersebut merupakan negara-negara pendiri ASEAN sehingga bisa dikatakan bahwa negara tersebut merupakan tonggak utama bagi negara-negara anggota ASEAN lainnya, sehingga penelitian ini akan penulis tuangkan dalam bentuk skripsi dengan judul : “Analisis Kausalitas Teknologi Informasi Komunikasi dan Pertumbuhan Ekonomi di ASEAN”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan fenomena yang telah penulis uraikan dari latar belakang, maka rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah terdapat hubungan kausalitas antara pengguna telepon tetap dan pertumbuhan ekonomi di ASEAN?
2. Apakah terdapat hubungan kausalitas antara pengguna telepon seluler dan pertumbuhan ekonomi di ASEAN?
3. Apakah terdapat hubungan kausalitas antara pengguna *broadband* dengan pertumbuhan ekonomi di ASEAN ?
4. Apakah terdapat hubungan kausalitas antara pengguna internet seluler dengan pertumbuhan ekonomi di ASEAN?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat dan menganalisis :

1. Hubungan kausalitas antara pengguna telepon tetap dan pertumbuhan ekonomi di ASEAN.

2. Hubungan kausalitas antara pengguna telepon seluler dan pertumbuhan ekonomi di ASEAN.
3. Hubungan kausalitas antara pengguna *broadband* dan pertumbuhan ekonomi di ASEAN.
4. Hubungan kausalitas antara pengguna internet seluler dan pertumbuhan ekonomi di ASEAN.

D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian yang telah dikemukakan, maka manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Bagi penulis
 - a. Untuk menambah wawasan dan pengetahuan penulis dalam bidang penelitian ilmiah.
 - b. Untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan studi Strata Satu (S1) dan meraih gelar Sarjana Ekonomi pada Jurusan Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Padang.

2. Bagi Ilmu Pengetahuan

Bagi peneliti lain yang melakukan penelitian pada tema dan masalah yang sama, penulis berharap tulisan ini dapat dijadikan sebagai referensi dalam meneliti. Penulis juga berharap tulisan ini dapat berkontribusi terhadap ilmu pengetahuan.

3. Bagi Pihak lain

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran serta masukan bagi pemerintah selaku pengambil kebijakan agar dapat lebih cermat dalam

melihat kondisi dan perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi di Indonesia dan juga negara ASEAN lainnya.

BAB II

KAJIAN TEORI, KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS

A. Kajian Teori

1. Teori Pertumbuhan Ekonomi

Menurut Budiono (1992), pertumbuhan ekonomi adalah proses kenaikan output perkapita dalam jangka panjang dengan menekankan pada tiga aspek, yaitu proses, peningkatan *output* per kapita dan perspektif waktu dalam jangka panjang. Pertumbuhan ekonomi merupakan suatu proses, serta terdapat aspek dinamis dari suatu perekonomian dengan melihat perekonomian sebagai sesuatu yang berkembang atau berubah dari waktu ke waktu.

Menurut Jhingan (2012), Prof. Simon Kuznets mendefinisikan pertumbuhan ekonomi sebagai kenaikan jangka panjang dalam kemampuan suatu negara untuk menyediakan semakin banyak jenis barang-barang ekonomi kepada penduduknya, kemampuan ini tumbuh sesuai dengan kemajuan teknologi, dan penyesuaian kelembagaan dan ideologis yang diperlukannya. Menurut Ricardo (1817), kemajuan teknologi dapat meningkatkan produktivitas tenaga kerja dan produktivitas kapital, sehingga *The Law of Diminishing Return* dapat di perlambat oleh adanya kemajuan teknologi.

Menurut *Neo-Klasik* yang dikembangkan Sollow (1956) (dalam Todaro dan Smith, 2006), menyebutkan bahwa sebagian besar sumber pertumbuhan ekonomi merupakan faktor eksogen atau proses yang sama sekali independen dari kemajuan teknologi. Pendekatan ini memiliki dua kelemahan: (1) dengan menggunakan kerangka neoklasik, adalah tidak mungkin untuk menganalisis

penentu kemajuan teknologi karena kemajuan teknologi tersebut sama sekali tidak berkaitan dengan keputusan yang dibuat oleh berbagai lembaga ekonomi; (2) teori tersebut gagal menjelaskan besarnya perbedaan residu yang terdapat diantara negara yang mempunyai teknologi yang serupa.

Menurut Todaro dan Smith (2006), teori pertumbuhan baru (pertumbuhan endogen) memberi kerangka teoritis untuk menganalisis pertumbuhan endogen, yaitu pertumbuhan GNI yang persisten yang ditentukan oleh sistem yang mengatur proses produksi dan bukan oleh kekuatan-kekuatan di luar sistem. Teori pertumbuhan endogen menyatakan persamaan sederhana seperti yang terdapat dalam model Harrod-Domar:

$$Y = A, K \dots \dots \dots (2.1)$$

dimana A dianggap mewakili semua faktor yang mempengaruhi teknologi, dan K mencerminkan modal fisik dan sumber daya manusia. Model teori pertumbuhan baru menganggap perubahan teknologi sebagai hasil endogen dari investasi publik dan swasta dalam sumber daya manusia dan industri pada pengetahuan.

Model pertumbuhan endogen mendorong peran aktif kebijakan publik dalam merangsang pembangunan ekonomi melalui investasi langsung maupun tidak langsung dalam pembentukan sumber daya manusia dan mendorong investasi swasta asing dalam berbagai industri padat pengetahuan seperti industri perangkat lunak dan telekomunikasi (Todaro dan Smith, 2006).

Menurut Romer (1986) (dalam Todaro dan Smith, 2006), kemajuan teknologi justru akan menghasilkan *Increasing Return to Scale* (IRS), karena

dengan menguasai teknologi, maka akan dapat meningkatkan kemampuan untuk meraih keuntungan yang lebih. Romer menganggap teknologi tidak bisa hanya dijadikan sebagai faktor eksogen, melainkan sebagai faktor endogen. Model Romer mempertahankan inovasi utamanya yaitu dalam permodelan imbasan teknologi.

Menurut Sadr dan Yazdan (2012) Pertumbuhan ekonomi adalah meningkatnya kemampuan suatu negara untuk menghasilkan lebih banyak barang dan jasa. Penggunaan TIK bisa memungkinkan produksi barang dalam waktu singkat dan lebih efisiennya layanan. Jaringan TIK menyediakan kerangka kerja seperti untuk layanan pengiriman, meningkatkan komunikasi antar perusahaan, menyebar informasi untuk industri lain yang dapat berkontribusi untuk keuntungan perusahaan dan akhirnya akan mempengaruhi pertumbuhan ekonomi secara keseluruhan.

Menurut Ramli, *et all* (2010), TIK dalam perekonomian dapat mendorong terbentuknya model bisnis baru atau model bisnis konvensional dengan cara-cara yang baru. TIK juga ditargetkan untuk dapat menyerap tenaga kerja serta dapat menambah devisa negara.

Menurut Saidi dan Mongi (2018) bahwa investasi Teknologi Informasi Komunikasi (TIK) memberikan dampak pada produktivitas tenaga kerja. Semakin tinggi tingkat investasi TIK di suatu negara, maka produktivitas tenaga kerja di negara tersebut juga akan semakin meningkat. Selain itu, negara-negara dengan spesialisasi ekspor TIK yang tinggi juga akan memiliki

produktivitas yang lebih tinggi serta tingkat pertumbuhan ekonomi yang lebih tinggi.

Berdasarkan definisi-definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) merupakan salah satu penggerak dan pendukung utama terhadap pertumbuhan ekonomi nasional, sehingga kita tidak bisa hanya melihat TIK hanya sebatas *end product*, tetapi TIK harus di posisikan sebagai *enable* yang akan menjadi nilai tambah bagi perekonomian, karena perkembangan TIK dapat memberikan kontribusi terhadap pendapatan domestik bruto untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi suatu negara.

2. Teknologi Informasi Komunikasi (TIK) dan pertumbuhan Ekonomi

Teknologi Informasi Komunikasi (TIK) merupakan teknologi yang pada saat ini berkembang sangat pesat secara global. Seluruh negara di dunia baik negara maju ataupun negara berkembang tidak akan mampu menghindari pengaruh TIK, bahkan negara sudah menempatkan TIK sebagai salah satu pendorong utama pertumbuhan ekonomi. Kemajuan TIK telah meluas dalam setiap aspek kehidupan.

Schumpeter (1939) (dalam Prakoso, 2017), memberikan gagasan berupa ide-ide mengenai inovasi yang dapat merubah teknologi dan meningkatkan pertumbuhan ekonomi, yang dikenal dengan teori pertumbuhan endogen. Selain itu, secara tidak langsung Romer (1986) (dalam Prakoso, 2017), juga mengagaskan perubahan teknologi sebagai residu dalam pertumbuhan ekonomi. Residu yang berarti adanya faktor-faktor bukan utama yang dapat

mendorong pertumbuhan, akan tetapi tetap mempengaruhi pertumbuhan. Residu pertumbuhan ekonomi Romer terdiri dari kualitas tenaga kerja, realokasi faktor produksi, eksploitasi *economics of scale*, dan peningkatan cara-cara perkombinasian sumber daya. Dan poin keempat tersebut bisa dikatakan sebagai perubahan teknologi, karena mengandung unsur adanya perubahan dalam penggunaan input untuk peningkatan output.

Menurut Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia (2016), perkembangan TIK dapat mentransformasikan masyarakat dengan jumlah informasi serta perangkat yang terus mengalami perkembangan. Dalam hal ini, akses TIK merupakan alat pembangunan vital yang menjadi salah satu indikator kemajuan suatu bangsa dan negara. Menurut Arsyad (1999), kemajuan teknologi merupakan faktor yang paling penting dan mendasar dalam pertumbuhan ekonomi, dengan adanya teknologi informasi komunikasi maka akan lebih memperluas ruang komunikasi bagi seluruh lapisan masyarakat.

Sebagai organisasi telekomunikasi dunia *Information Telecommunication Union* (ITU) menyusun standar pengukuran TIK dengan tujuan memperoleh gambaran tentang kemajuan akses penggunaan dan infrastruktur dan juga *benchmark* perkembangan TIK secara global. Indikator yang disusun dalam survei oleh ITU ini dikembangkan sesuai dengan kondisi TIK nasional (Kemkominfo, 2016).

Menurut Malisuwan, *et al* (2016), TIK memainkan peran penting untuk meningkatkan kualitas kehidupan masyarakat, mendorong pertumbuhan

ekonomi serta menciptakan lapangan kerja baru dan kesempatan bagi negara-negara ASEAN. ASEAN telah mengakui potensi besar TIK dan berfokus melangkah untuk maju demi mencapai pimpinan ICT secara global.

Menurut Yohanis (2011), berbagai manfaat yang dapat diberikan oleh TIK yang dikelompokkan atas dua bagian, yaitu manfaat TIK sebagai alat dalam mendukung aktivitas (pekerjaan, pembelajaran, komunikasi, dan sosialisasi) dan manfaat TIK sebagai alat dalam memperoleh *resources* (berita, pengetahuan, informasi, pengetahuan, *software* dan musik).

Menurut Sekretaris Jenderal Kementerian Kominfo (2013) (dalam Ngatono, 2016), kebutuhan Informasi mutlak dimiliki suatu bangsa, karena bisa meningkatkan pertumbuhan ekonomi, taraf hidup dan kualitas masyarakat, untuk itu diperlukan ketersediaan infrastruktur informasi teknologi dan komunikasi yang memadai seperti akses, kapasitas, kualitas maupun jangkauan.

Menurut Dirjen Postel Kementrian Kominfo (2013) (dalam Ngatono, 2016), setiap pertumbuhan investasi satu persen disektor teknologi informasi dan komunikasi akan memberi dampak berantai terhadap kegiatan ekonomi, sehingga mampu memberikan kontribusi yang cukup tinggi bagi pertumbuhan ekonomi.

Berdasarkan pendapat-pendapat tersebut di atas, dapat dilihat bahwa TIK dan perekonomian memiliki hubungan yang kuat, karena TIK memiliki berbagai manfaat dalam kemajuan perekonomian suatu negara. Telepon tetap dan telepon seluler merupakan teknologi komunikasi yang paling dekat

dengan masyarakat, karena secara umum digunakan sebagai media komunikasi dan informasi oleh masyarakat.

Menurut Lum (2011), telepondapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi melalui fungsinya yaitu sebagai media komunikasi. Telepon dapat meningkatkan efisiensi dalam suatu negara dengan dapat menurunkan biaya yang dikeluarkan dalam pertukaran informasi atau adanya komunikasi dua arah. Dengan kata lain, telepon dapat meningkatkan arus komunikasi.

Menurut Aker dan Mbiti (2010), Telepon seluler tidak hanya sekedar digunakan untuk mengakses informasi saja. Telepon seluler dapat memfasilitasi dalam pengembangan berbagai layanan *mobile* yang dapat meningkatkan efisiensi pasar. Salah satu cara dimana perangkat *mobile* dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi adalah melalui *mobile banking*, yang dapat menciptakan peluang bisnis dan kewirausahaan.

Menurut Ivatury dan Pickens (2006), bahwa *m-banking* meningkatkan ketersediaan uang, kredit dan jasa keuangan lainnya. Dengan *m-banking*, individu dapat melakukan pembayaran, transfer uang, pembayaran listrik dan berbagai aktivitas lainnya.

Menurut Chu (2013), internet dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi, karena internet dapat menyebar informasi, merangsang inovasi, membangun jaringan, menumbuhkan bisnis, memperdalam modal, meningkatkan pasar tenaga kerja, memperkuat persaingan pasar, dan membantu perusahaan untuk mendapatkan keuntungan dari pasar negara berkembang. Oleh karena itu,

internet dapat membantu untuk melawan krisis ekonomi dan meningkatkan pertumbuhan ekonomi.

Menurut Septianti (2018) internet juga merupakan salah satu pendorong ekspor di suatu negara. dimana berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Clarke dan Wallsten (2006) (dalam Septianti, 2018) menunjukkan bahwa peningkatan 1 persen pengguna internet dikaitkan dengan kenaikan 4,3 persen pada ekspor.

Secara umum *broadband* adalah proses pengiriman dan penerimaan data melalui sistem jaringan telekomunikasi dengan kecepatan tinggi (mulai dari 256 kbps hingga 100 Mbps). *Broadband* merupakan koneksi kecepatan tinggi yang memungkinkan akses internet secara cepat dan selalu terkoneksi. (Septianti, 2015). Menurut Ericsson (2014), *broadband* dianggap sebagai pengemudi dan hasil dari pertumbuhan GDP serta *broadband* secara signifikan terkait erat dengan GDP, sehingga peningkatan penetrasi *broadband* sangat diperlukan (ITU, 2015).

Pradhan *et al* (2014) mengatakan bahwa interaksi broadband (dan internet) dan pertumbuhan ekonomi telah memperkuat hubungan antara ketersediaan broadband (dan internet), pertumbuhan ekonomi dan lapangan kerja lokal. Negara-negara dengan ketersediaan broadband yang luas akan mengalami pertumbuhan ekonomi yang lebih tinggi dan tingkat pengangguran yang lebih rendah.

Menurut dalam Chu (2013) internet dapat memberikan fasilitas berupa akses informasi serta dapat mengurangi biaya pencarian informasi tersebut.

Perusahaan dapat berkomunikasi dengan lebih baik, lebih cepat dan dengan biaya yang lebih rendah melalui internet. Hal ini akan mengurangi biaya transaksi internal dan eksternal, sehingga akan meningkatkan produktivitas dan akan berpotensi untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi.

Menurut Benhabib dan Spiegel (2005), internet dapat memperdalam kemampuan dan modal yang inovatif yang sangat berperan penting dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Internet dapat mempengaruhi kemampuan inovasi dalam perekonomian melalui pengembangan produk untuk mendorong pertumbuhan ekonomi.

Dari penjelasan-penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa kontribusi infrastruktur TIK sangat dibutuhkan terhadap perekonomian suatu negara. Teknologi komunikasi seperti telepon tetap, telepon seluler, jaringan *broadband* dan jaringan internet seluler dapat memperluas komunikasi serta meningkatkan inovasi dan pengetahuan masyarakat, sehingga sangat penting untuk meningkatkan kualitas infrastruktur TIK demi menunjang pertumbuhan ekonomi.

B. Penelitian Relevan

Dalam melakukan penelitian ini, tentunya penulis membutuhkan kajian terdahulu atau penelitian empiris sejenis sebagai pendukung atas penelitian yang penulis lakukan, yang akan penulis jadikan sebagai referensi untuk melihat apakah penelitian yang penulis lakukan relevan atau tidak dengan penelitian sebelumnya. Beberapa penelitian terdahulu tersebut sebagai berikut :

Tabel 2.1 : Penelitian yang relevan

No	Nama	Judul	Metode	Hasil Analisis
1	P. Pradhan, Girijisangkar dan tapan (2018)	<i>Information Communication Technology (ICT) infrastructure and Economic Growth</i>	Model VECM, dan Uji Kausalitas Granger data panel di G-20 negara (2001-2012)	Hubungan kausalitas serta hubungan jangka dan jangka pendek panjang <i>broadband</i> dan pertumbuhan ekonomi.
2	Yeni Septienti (2018)	Analisis Pengaruh Jaringan Internet terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Negara ASEAN	Model FEM, data panel di no Negara ASEAN (1990-2016)	Pengaruh positif Pengguna <i>Broadband</i> terhadap GDP
3	Jose Luis Corderio (2008)	<i>Telephones and Economic Growth: A Worldwide Long-Term Comparison_With Emphasis on Latin America and Asia</i>	Model VAR dan VECM, membandingkan Amerika Latin dan Asia (1900-2000)	Hubungan satu arah telepon dan GDP dan Hubungan jangka panjang antara telepon dan GDP
4	Kais Saidi dan Chebli Mongi (2018)	<i>The Effect of education, R&D and ICT on Economic Growth in High Income Countries</i>	Metode VECM dan Kausalitas Granger, data panel di negara berpendapatan tinggi (1990-2015)	Hubungan dua arah GDP dan pengguna internet, hubungan satu arah GDP dan pengguna telepon seluler
5	Sadr dan Yazdan (2012)	<i>Consideration the Causality between Information Communications Technology and Economic Growth in Iran</i>	Model VAR dan VECM, Uji Kausalitas Granger, data time series di Iran (1980-2010)	Hubungan satu arah ICT dan GDP, hubungan jangka panjang ICT dan GDP

6	Rudha P. Pradhan, dkk (2014)	<i>Telecommunications Infrastructure and Economic Growth: Comparative Policy Analysis for the G-20 Developed and Developing Countries</i>	Model VECM dan Uji Kausalitas Granger, data panel di G-20 Negara (2001-2012)	Kausalitas dan hubungan jangka panjang antara ICT dan GDP di beberapa negara tujuan penelitian
---	------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------

C. Kerangka Konseptual

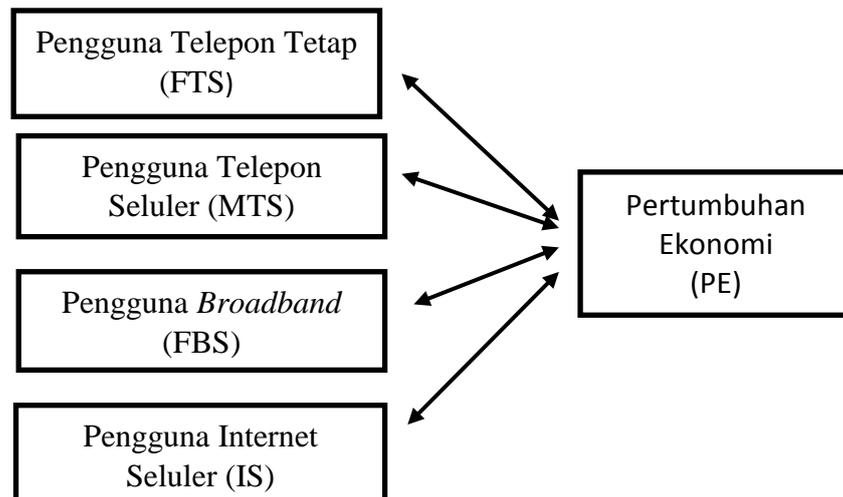
Kerangka konseptual merupakan kerangka pemikiran yang terfokus pada tujuan penelitian yang akan digunakan sebagai pedoman dalam proses penelitian. Adapun yang dibahas dalam penelitian ini adalah yang pertama kausalitas variabel pengguna telepon tetap dan pertumbuhan ekonomi di ASEAN. Ketika pengguna telepon tetap meningkat, maka pertumbuhan ekonomi juga akan meningkat. Begitu juga sebaliknya, ketika pertumbuhan ekonomi meningkat, maka pengguna telepon tetap juga akan meningkat disuatu negara.

Kedua adalah kausalitas variabel pengguna telepon seluler dan pertumbuhan ekonomi di ASEAN. Ketika pengguna telepon seluler meningkat, maka pertumbuhan ekonomi juga akan meningkat. Begitu juga sebaliknya, ketika pertumbuhan ekonomi meningkat, maka pengguna telepon seluler juga akan meningkat.

Ketiga adalah kausalitas variabel pengguna *broadband* dan pertumbuhan ekonomi di ASEAN. Ketika pengguna *broadband* meningkat, maka pertumbuhan ekonomi juga akan meningkat. Begitu juga sebaliknya, ketika pertumbuhan ekonomi meningkat, maka pengguna *broadband* juga akan meningkat.

Keempat adalah kausalitas variabel pengguna internet seluler dan pertumbuhan ekonomi di ASEAN. Ketika pengguna internet seluler meningkat, maka pertumbuhan ekonomi juga akan meningkat. Begitu juga sebaliknya, ketika pertumbuhan ekonomi meningkat, maka pengguna internet seluler juga akan meningkat.

Untuk lebih jelas menunjukkan bagaimana keterkaitan antara TIK dan pertumbuhan ekonomi digambarkan dengan kerangka konseptual yang penulis sajikan sebagai berikut :



Gambar 2.1 Kerangka Konseptual Analisis Kausalitas Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dan Pertumbuhan Ekonomi di ASEAN

Berdasarkan Gambar 2.1 akan dilakukan pengujian pada masing-masing variabel, yang akan dilihat apakah terdapat kausalitas antara variabel FTS dan PE, MTS dan PE, FBS dan PE serta IS dan PE.

D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian sebagai jawaban sementara dari permasalahan yang dikemukakan dirumuskan sebagai berikut :

1. Adanya hubungan kausalitas antara pengguna telepon tetap dan pertumbuhan ekonomi di ASEAN.

$$H_0 : \beta_1 = 0$$

$$H_a : \beta_1 \neq 0$$

2. Adanya hubungan kausalitas antara pengguna telepon seluler dan pertumbuhan ekonomi di ASEAN.

$$H_0 : \beta_2 = 0$$

$$H_a : \beta_2 \neq 0$$

3. Adanya hubungan kausalitas antara pengguna *broadband* dan pertumbuhan ekonomi di ASEAN.

$$H_0 : \beta_3 = 0$$

$$H_a : \beta_3 \neq 0$$

4. Adanya hubungan kausalitas antara pengguna internet seluler dan pertumbuhan ekonomi di ASEAN.

$$H_0 : \beta_4 = 0$$

$$H_a : \beta_4 \neq 0$$

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan analisis pada perhitungan VECM yang telah dijelaskan sebelumnya, maka pembuktian hipotesis dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil uji *kausalitas Granger* didapatkan bahwa pengguna telepon tetap dan pertumbuhan ekonomi tidak memiliki hubungan kausalitas maupun hubungan satu arah. Artinya, peningkatan pengguna telepon tetap tidak diikuti oleh peningkatan pertumbuhan ekonomi.
2. Berdasarkan hasil uji *kausalitas Granger* didapatkan bahwa pengguna telepon seluler dan pertumbuhan ekonomi tidak memiliki hubungan kausalitas, namun memiliki hubungan satu arah, yaitu pertumbuhan ekonomi mempengaruhi pengguna telepon seluler. Artinya, peningkatan pertumbuhan ekonomi diikuti oleh pengguna telepon seluler.
3. Berdasarkan hasil uji *kausalitas Granger* didapatkan bahwa pengguna tetap jaringan *broadband* dan pertumbuhan ekonomi tidak memiliki hubungan kausalitas maupun hubungan satu arah. Artinya, peningkatan pengguna broadband tidak diikuti oleh pertumbuhan ekonomi.

Berdasarkan hasil uji *kausalitas Granger* didapatkan bahwa pengguna internet seluler dan pertumbuhan ekonomi tidak memiliki hubungan kausalitas, namun memiliki hubungan satu arah, yaitu pertumbuhan ekonomi mempengaruhi pengguna internet seluler. Artinya, peningkatan pertumbuhan ekonomi diikuti oleh pengguna internet seluler.

B. Saran

Berdasarkan hasil pembahasan dan kesimpulan dari penelitian ini, dapat kita lihat bahwa dalam menciptakan masyarakat informasi yang berbasis industri TIK memerlukan berbagai prospek seperti Infrastruktur TIK, menyiapkan sumber daya manusia yang meliputi pengguna dan kemampuan penggunaan TIK serta menciptakan ekosistem yang menjadi inkubator industri informasi. Dalam pencapaian berbagai prospek tersebut, beberapa saran yang peneliti ajukan adalah:

1. Penggunaan telepon tetap sudah mulai ditinggalkan oleh sebagian besar masyarakat di negara-negara ASEAN, hal ini karena masyarakat lebih cenderung memilih untuk menggunakan telepon seluler yang lebih mudah dan fleksibel dibandingkan dengan menggunakan telepon tetap. Oleh karena itu, disarankan kepada pemerintah-pemerintah ASEAN untuk dapat mengupayakan peningkatan kualitas telepon tetap, seperti melakukan pembaruan dengan lebih banyak kemudahan baik dari segi biaya maupun penggunaan telepon tetap, agar masyarakat dapat kembali menggunakan telepon tetap sebagai salah satu alat komunikasi.
2. Telepon seluler memang lebih diminati oleh masyarakat dibandingkan dengan telepon tetap, hal ini karena fitur pada telepon seluler lebih canggih dan fleksibel untuk digunakan. Oleh karena itu, disarankan kepada pengguna telepon seluler agar lebih cerdas dalam memanfaatkan fitur dan kecanggihan telepon seluler yang sehingga dapat meningkatkan output bagi pengguna yang akhirnya juga dapat membantu dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi negara.

3. Rata-rata infrastruktur TIK seperti internet seluler dan *broadband* di negara-negara ASEAN lebih terkonsentrasi di pusat kota, yang menyebabkan melemahnya jaringan internet di daerah pinggiran sehingga menyulitkan akses komunikasi dan informasi antar wilayah. Oleh karena itu, disarankan bagi pemerintah Negara-negara ASEAN untuk lebih memperkuat jaringan infrastruktur internet seluler maupun *broadband* di bagian wilayah tertinggal di beberapa negara ASEAN dan meningkatkan alokasi anggaran secara merata di masing-masing negara ASEAN.
4. Karena akses informasi dan komunikasi pastinya juga membutuhkan biaya, sementara di beberapa Negara ASEAN yang rata-rata penduduknya berada pada tingkat pendapatan menengah kebawah menyebabkan tidak terkoneksi aktif secara digital dibandingkan dengan masyarakat berpendapatan tinggi yang lebih mudah dalam akses digital, sehingga pemerintah di Negara-negara ASEAN harus lebih memperhatikan kesejahteraan masyarakat dengan mengatasi pemerataan pendapatan nasional.

DAFTAR PUSTAKA

- Aker, J. C., & Mbiti, I. M. (2010). *Mobile Phones and Economic Development in Africa*. *Ssrn*, 24(3), 207–232. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1693963>
- Ariefianto, M. D. (2012). *Ekonometrik Esensi dan Aplikasi dengan Menggunakan Eviews*. Jakarta: Erlangga.
- Arsyad, L. (1999). *Ekonomi Pembangunan edisi ke-4*. Yogyakarta: Bagian Penerbitan Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi.
- Bank Dunia. (2014). *Singapura Tempat Terbaik Untuk Bisnis*. BBC.
- Benhabib, J., & Spiegel, M. M. (2002). *Human Capital and Technology Diffusion*.
- Budiono. (1992). *Teori Pertumbuhan Ekonomi*. Yogyakarta: PBF.
- Chu, S.-Y. (2013). *Internet, Economic Growth and Recession*. *Modern Economy*, 04(03), 209–213. <https://doi.org/10.4236/me.2013.43a023>
- Cordeiro, J. L. (2008). *Telephones and Economic Growth: A Worldwide Long-Term Comparison with Emphasis on Latin America and Asia*. 90.
- ITU. (2015). *Measuring the information society Report 2015*. *International Communication Union*, 8(3), 157–161. <https://doi.org/10.3359/oz0303157>
- Ivatury, G., & Pickens, M. (2006). *Mobile Phone Banking and Low-Income Customers: Evidence from South Africa*. *Consultative Group to Assist the Poor Washington*, 1–14. Retrieved from <http://www.cgap.org/gm/document-1.9.2953/mobilephonebanking.pdf>
- Jhingan. (2016). *Ekonomi Pembangunan dan Perencanaan*. Jakarta: Rajawali Press.
- Kemenkominfo. (2010). *Komunikasi Dan Informatika Indonesia White Paper 2010*. *Communication*, 102. Retrieved from <http://publikasi.kominfo.go.id/handle/54323613/109>
- Kompas.com. *Mark Zuckerberg Tahu Penyebab Internet Indonesia Lambat*. (2014).
- Kompas.com. *Pertama Kali Penjualan Smartphone Tercatat Menurun*. (2018).
- Komputer, J. S., Informasi, F. T., & Raya, U. S. (2016). *Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Provinsi Banten Tahun 2004 -2013*. 3(1).
- Lum, T. A. (2011). *Mobile goes global: The effect of cell phones on economic growth and development*. 62.
- Macroeconomic Dashboard Fakultas Ekonomika dan Bisnis UGM. *Ekonomi ASEAN: Peningkatan Instabilitas, Perlambatan Pertumbuhan*.(2013).