

Kausalitas Serta Respons Perekonomian, Belanja, Pembangunan Telekomunikasi Publik dan Penelitian Pengembangan di Indonesia

M. Hafiz Zein^{1*}, Hasdi Aimon²

^{1,2} Jurusan Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Padang

*Korespondensi: hafizzen@gmail.com

Info Artikel

Diterima:

5 Oktober 2020

Disetujui:

16 November 2020

Terbit daring:

1 Desember 2020

Sitasi:

Zein, M., H. & Aimon, H. (2020). Kausalitas Serta Respons Perekonomian, Belanja, Pembangunan Telekomunikasi Publik dan Penelitian Pengembangan di Indonesia. JKEP: Jurnal kajian ekonomi dan pembangunan, 2(4),

Abstract

This study aims to see causal relationship and response between the economy, public telecommunications development spending and research development expenditure in Indonesia. This study using a data starting from 1988-2019, using the Vector Autoregression (VAR) processing method. The results of this study indicate that: (1) There is no causality or reverse relationship between public telecommunications development spending and research development expenditure in Indonesia, (2) There is no causality relationship between research development expenditure and the economy in Indonesia, but there is a one-way relationship from the economy to research development expenditure in Indonesia, (3) There is a two-way causality relationship between public telecommunications development spending and economy in Indonesia, (4) There is an economic response due to public telecommunications development spending and research development expenditure shocks in Indonesia (5) There is a response to public telecommunications development spending due to economic and research development spending shocks in Indonesia (6) There is a response to research development spending due to economic and public telecommunications development spending shocks in Indonesia.

Keywords: Economy, Public Telecommunications Development Spending and Research Development Expenditure

Abstrak

Penelitian ini bermaksud untuk melihat bagaimana hubungan kausalitas serta respons antara perekonomian, belanja pembangunan telekomunikasi publik dan belanja penelitian pengembangan Di Indonesia. Penelitian ini memakai data Series dimulai dari tahun 1988-2019, menggunakan metode pengolahan Vector Autoregression (VAR). Hasil dari penelitian ini memperlihatkan bahwa : (1) Tidak terdapat hubungan kausalitas timbal balik antara belanja pembangunan telekomunikasi publik dengan belanja penelitian pengembangan Di Indonesia, (2) Tidak terdapat hubungan kausalitas antara belanja penelitian pengembangan dengan perekonomian Di Indonesia, namun terdapat hubungan satu arah dari perekonomian terhadap belanja penelitian pengembangan Di Indonesia, (3) Terdapat hubungan kausalitas dua arah antara belanja pembangunan telekomunikasi publik dengan perekonomian Di Indonesia, (4) Terdapat respon perekonomian akibat guncangan belanja pembangunan telekomunikasi publik dan belanja penelitian pengembangan Di Indonesia (5) Terdapat respon belanja pembangunan telekomunikasi publik akibat guncangan perekonomian dan belanja penelitian pengembangan Di Indonesia (6) Terdapat respon belanja penelitian pengembangan akibat guncangan perekonomian dan belanja pembangunan telekomunikasi publik Di Indonesia.

Kata Kunci : Perekonomian, Belanja Pembangunan Telekomunikasi Publik dan Belanja Penelitian Pengembangan

Kode Klasifikasi JEL: Q32, H51

PENDAHULUAN

Nilai perekonomian dapat menentukan kemajuan suatu negara, nilai ekonomi yang tinggi dan berkelanjutan akan mendorong status negara menjadi negara yang memiliki pendapatan tinggi sehingga akan berpeluang menjadi negara maju, maka setiap negara akan menetapkan target tingkat nilai perekonomian yang tinggi di dalam perencanaan pada jangka panjang, namun banyak negara mengalami kesulitan untuk mencapai target tersebut, hal ini diakibatkan salah satunya oleh rendahnya dukungan infrastruktur sehingga sangat dibutuhkan peran pemerintah dalam mengelola anggaran negara untuk dialokasikan ke dalam pembangunan infrastruktur publik (Carnovale, May 2012).

Nilai perekonomian Indonesia menghasilkan berbagai kemajuan, namun masih jauh dari cita-citanya untuk mewujudkan perekonomian yang tangguh, oleh karena itu tantangan besar perekonomian Indonesia yang direncanakan dalam Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional (RPJPN) dimulai dari tahun 2005-2025 adalah meningkatkan nilai perekonomian yang cukup tinggi dan berkualitas secara berkelanjutan, salah satu tantangan dalam mewujudkan perekonomian yang tangguh di dalam perencanaan jangka panjang yaitu penyediaan infrastruktur telekomunikasi publik serta peningkatan kreativitas inovasi yang tercipta dari kegiatan penelitian dan pengembangan masih tergolong rendah, maka adanya fokus kebijakan fiskal dari pemerintah dalam pengelolaan anggaran belanja negara agar dapat merealisasikan perencanaan jangka panjang ini (bappenas.go.id, 2005).

Pengelolaan kebijakan fiskal harus secara sehat dan kontinu, baik dalam jangka pendek maupun dalam jangka panjang. Namun terdapat tantangan yang cukup berat bagi pemerintah dalam pengelolaan fiskal salah satunya yaitu meningkatkan kualitas belanja, serta percepatan peningkatan anggaran dengan tetap menjaga kualitas dari suatu produk dan jasa. APBN sebagai salah satu perangkat utama dari kebijakan fiskal harus didesain agar memiliki daya guna dalam pemberdayaan sumber daya, dalam mendukung pencapaian target harus produktif dibuktikan pada bidang peningkatan kualitas infrastruktur telekomunikasi publik serta ilmu pengetahuan dan teknologi (iptek), berdaya saing yang tinggi dalam menopang pelaksanaan kegiatan ekonomi di saat adanya tekanan fiskal, dan mampu mengontrol risiko serta menjaga keberlanjutan fiskal. (Kemenkeu Fiskal, 2019)

Investasi dalam sektor pembangunan telekomunikasi publik dan belanja penelitian pengembangan sangat diperlukan untuk mendorong nilai perekonomian Indonesia sebagai negara yang sedang berkembang, transisi kehidupan masyarakat industri menuju masyarakat informasi menjadi tuntutan didalam penyediaan infrastruktur telekomunikasi di Indonesia, adanya dukungan infrastruktur telekomunikasi akan menuntut perkembangan inovasi produk dalam jangka panjang, maka diperlukan kegiatan penelitian dan pengembangan agar mengembangkan inovasi dan menghasilkan produk salah satunya pada sektor teknologi informasi komunikasi di Indonesia pada era globalisasi saat ini.

Perekonomian merupakan aktivitas yang dilakukan oleh pemerintah maupun swasta yang bertujuan sebagai memenuhi kebutuhan suatu negara dengan menyediakan output barang dan jasa yang dihasilkan dari sumber daya modal baik berupa modal manusia maupun teknologi suatu negara secara agregat pada periode waktu tertentu. Suatu perekonomian meningkat ketika jumlah produksi barang dan jasanya juga mengalami peningkatan, artinya nilai perekonomian akan meningkat ditandai dengan adanya peningkatan kegiatan ekonomi masyarakat, maka akan menyebabkan kenaikan produksi output yang akan meningkatkan pendapatan negara. Nilai uang merupakan salah satu indikator cara menghitung pendapatan nasional, nilai uang akan tercermin pada Produk Domestik Bruto (Kharti, 2018).

Menurut (Schumpeter, 1942), nilai perekonomian akan meningkat jika adanya sebuah inovasi dalam suatu produk. Pentingnya inovasi dalam kemajuan teknologi digunakan untuk tahap penyempurnaan kemakmuran sosial ekonomi. Teori inovasi ini mengasumsikan bahwa salah

satu peningkatan nilai ekonomi disebabkan oleh teknologi. Inovasi tercipta dari adanya penelitian dan pengembangan baik yang dilakukan pihak pemerintah maupun swasta guna mendukung peningkatan produktivitas sehingga kinerja produksi di suatu negara menjadi baik dan mendorong peningkatan nilai perekonomian.

Kebijakan fiskal merupakan kebijakan yang ditempuh pemerintah dalam tujuan untuk meningkatkan perekonomian dalam rangka menjaga stabilitas makro dan mendorong peningkatan nilai ekonomi yang berkelanjutan, menyediakan barang publik, meramalkan ketidakpastian dan kegagalan pasar, serta mendistribusikan pendapatan negara. Untuk mendorong kebijakan fiskal dapat berfungsi secara optimal, pengelolaan fiskal yang sehat dan berkelanjutan terus di upayakan oleh pemerintah secara konsisten, upaya tersebut antara lain yaitu meningkatkan pengelolaan Anggaran Pendapatan Belanja Negara (APBN) sebagai perangkat fiskal untuk menggiatkan peningkatan nilai perekonomian dan efisiensi dalam pengalokasian anggaran untuk mendukung pencapaian target pembangunan baik dalam jangka pendek maupun dalam jangka panjang.

Kebijakan fiskal ditempuh pemerintah untuk mempengaruhi perekonomian dan mewujudkan kesejahteraan pada tiga fungsi utama yaitu alokasi, distribusi, dan stabilisasi. Fungsi alokasi bertujuan untuk meningkatkan pembagian anggaran pendapatan dan pengeluaran yang berfungsi untuk menstimulasi perekonomian dan ketersediaan dari barang publik. Fungsi distribusi bertujuan untuk menyalurkan pendapatan untuk mewujudkan keadilan ekonomi, pengurangan kesenjangan, dan melindungi sosial seluruh masyarakat. Fungsi stabilisasi bertujuan untuk menjaga keseimbangan makro ekonomi guna memelihara stabilitas sektor penting perekonomian, serta mendorong perekonomian secara kontinu. (Kemenkeu Fiskal, 2019).

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini data yang dipakai yakni data *time series* yang dimulai dari tahun 1988 – 2019. Variabel yang digunakan adalah Perekonomian (Y_1), Belanja Pembangunan Telekomunikasi Publik (Y_2), dan Belanja Penelitian Pengembangan (Y_3).

Teknik analisis yang dipakai pada penelitian ini adalah *Vector Autoregression (VAR)*. Analisis ini bermaksud untuk mengetahui apakah terdapat hubungan kausalitas antara Y_1 , Y_2 dan Y_3 .

Model persamaan Vektor Auto Regression adalah sebagai berikut :

$$PDB_t = \alpha_{10} + \sum_{i=0}^n \alpha_{11} PDB_{t-1} + \sum_{i=0}^n \alpha_{12} TEL_{t-1} + \sum_{i=0}^n \alpha_{13} RND_{t-1} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$TEL_t = \alpha_{20} + \sum_{i=0}^n \alpha_{21} PDB_{t-1} + \sum_{i=0}^n \alpha_{22} TEL_{t-1} + \sum_{i=0}^n \alpha_{23} RND_{t-1} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

$$RND_t = \alpha_{30} + \sum_{i=0}^n \alpha_{31} PDB_{t-1} + \sum_{i=0}^n \alpha_{32} TEL_{t-1} + \sum_{i=0}^n \alpha_{33} RND_{t-1} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

Dimana PDB merupakan perekonomian, TEL merupakan belanja pembangunan telekomunikasi publik dan RND merupakan belanja penelitian pengembangan. α yaitu konstanta dan $t-1$ adalah lag. Penelitian ini menggunakan *eviews 9*. Di mana hal ini berguna dalam membantu menganalisa hubungan kausalitas dan respons variabel dalam penelitian ini. Memiliki beberapa pengujian data yaitu yang pertama melakukan uji stasioner, uji lag optimum, uji kointegrasi, uji stabilitas, uji kausalitas granger, lalu uji implementasi model VAR memiliki bagian seperti *impulse response function* dan uji *variance decomposition*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada uji kausalitas granger ini dapat dilihat terdapat hubungan kausalitas antar variabel penelitian. Dalam uji kausalitas granger bisa terjadi hubungan dua arah / timbal balik, hubungan satu arah atau tidak ada berhubungan sama sekali.

Tabel 1. Hasil Output Granger Causality Variabel Perekonomian, Belanja Pembangunan Telekomunikasi Publik dan Belanja Penelitian Pengembangan
Dependent variable: D(PDB)

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
D(TEL_SPEND)	12.14269	5	0.0329
D(RND_SPEND)	36.07107	5	0.0000
All	42.13556	10	0.0000

Dependent variable: D(TEL_SPEND)

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
D(PDB)	46.20970	5	0.0000
D(RND_SPEND)	9.313958	5	0.0972
All	72.43627	10	0.0000

Dependent variable: D(RND_SPEND)

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
D(PDB)	3.069965	5	0.6892
D(TEL_SPEND)	2.560996	5	0.7673
All	9.00230	10	0.5319

Sumber : Hasil Pengolahan Data Eviews 9, 2020

Kausalitas antara Belanja Pembangunan Telekomunikasi Publik dengan Belanja Penelitian Pengembangan

Hasil dalam pengujian ini menunjukkan bahwa belanja pembangunan telekomunikasi publik dengan belanja penelitian pengembangan tidak mempunyai hubungan kausalitas timbal balik. Argumen tersebut dapat dibuktikan dengan nilai probabilitas tiap-tiap variabel yakni ($0.0972 > 0.05$) dan ($0.7673 > 0.05$). Maka dapat diasumsikan bahwa H_0 diterima dan H_a ditolak untuk variabel belanja pembangunan telekomunikasi publik terhadap variabel belanja penelitian pengembangan di Indonesia begitu sebaliknya.

Penelitian ini serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh (Khan & Zaman, 2016) dimana studi ini memperlihatkan tidak terdapat hubungan kausalitas timbal balik di Negara maju pada G-7, namun dalam penelitian ini mengatakan bahwa variabel belanja penelitian pengembangan akan memiliki hubungan searah yang menghasilkan inovasi teknologi terhadap variabel belanja pembangunan telekomunikasi dalam periode jangka panjang.

Kausalitas antara Belanja Penelitian Pengembangan dengan Perekonomian

Hasil dalam pengujian ini dapat diketahui bahwa belanja penelitian pengembangan dengan perekonomian tidak memiliki hubungan kausalitas, tetapi memiliki hubungan satu arah yaitu dari perekonomian terhadap belanja penelitian pengembangan. Hal ini dapat dibuktikan dengan nilai probabilitas masing – masing variabel ($0.0329 < 0.05$) dan ($0.0972 > 0.05$). Maka

dapat di asumsikan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima untuk variabel perekonomian terhadap belanja penelitian pengembangan serta H_0 diterima dan H_a ditolak untuk variabel belanja penelitian pengembangan terhadap perekonomian, artinya dalam periode penelitian ini terdapat hubungan kausalitas satu arah antara perekonomian terhadap belanja penelitian pengembangan di Indonesia.

Penelitian ini serupa dengan studi yang dilakukan oleh (Can, Dogan, & Deger, 2017) dimana penelitian tersebut menunjukkan terdapat hubungan satu arah antara perekonomian terhadap belanja penelitian pengembangan, dalam penelitian ini mengatakan bahwa alokasi anggaran belanja penelitian pengembangan akan mempengaruhi nilai perekonomian pada negara maju, namun sebaliknya nilai perekonomian akan mempengaruhi alokasi anggaran belanja penelitian pengembangan pada negara sedang berkembang.

Kausalitas antara Belanja Pembangunan Telekomunikasi Publik dengan Perekonomian

Hasil dalam pengujian ini menunjukkan bahwa belanja pembangunan telekomunikasi publik dengan perekonomian mempunyai hubungan kausalitas dua arah (timbal balik) dari belanja pembangunan telekomunikasi publik terhadap perekonomian. Argumen tersebut dapat dibuktikan dengan nilai probabilitas tiap-tiap variabel yakni ($0.0000 < 0.05$) dan ($0.0329 < 0.05$). maka dapat di asumsikan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima untuk variabel belanja pembangunan telekomunikasi publik terhadap perekonomian di Indonesia, begitu sebaliknya.

Penelitian ini serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh (Wieck & Vidal, 2010) dimana studi ini memperlihatkan terdapat hubungan kausalitas dua arah yakni antara belanja pembangunan telekomunikasi publik dengan perekonomian, dalam penelitian ini mengatakan ketika terjadi peningkatan anggaran belanja pembangunan telekomunikasi publik, maka akan mempengaruhi nilai perekonomian, begitu sebaliknya. Dalam penelitian tersebut, menyarankan bahwa harus adanya fokus dalam investasi peningkatan kualitas kecepatan jaringan internet oleh pemerintah maupun pihak lainnya.

Untuk melihat apakah terdapat respon atau tidak suatu variabel akibat guncangan variabel lain dapat dilihat dari hasil variance decomposition masing-masing variabel.

Respons Perekonomian Terhadap Guncangan Belanja Pembangunan Telekomunikasi Publik dan Belanja Penelitian Pengembangan

Hasil dalam pengujian ini dapat diketahui bahwa adanya respon perekonomian terhadap guncangan belanja pembangunan telekomunikasi publik sebesar 50% dan belanja penelitian pengembangan sebesar 4% dalam jangka panjang, maka dapat diasumsikan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya apabila terjadi guncangan terhadap nilai belanja pembangunan telekomunikasi publik dan belanja penelitian pengembangan dalam satu periode maka akan direspon oleh nilai perekonomian Indonesia pada periode selanjutnya.

Respons Belanja Pembangunan Telekomunikasi Publik Terhadap Guncangan Belanja Penelitian Pengembangan dan Perekonomian

Hasil dalam pengujian ini diketahui bahwa adanya respon belanja pembangunan telekomunikasi publik terhadap guncangan belanja penelitian pengembangan sebesar 43% dan perekonomian sebesar 35% dalam jangka panjang, maka dapat diasumsikan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya apabila terjadi guncangan terhadap nilai belanja penelitian pengembangan dan perekonomian dalam satu periode maka akan direspon oleh nilai belanja pembangunan telekomunikasi publik Di Indonesia pada periode selanjutnya.

Respons Belanja Penelitian Pengembangan Terhadap Guncanan Belanja Pembangunan Telekomunikasi Publik dan Perekonomian

Tabel 2 Hasil Uji Variance Decomposition Variabel Perekonomian, Belanja Pembangunan Telekomunikasi Publik dan Belanja Penelitian Pengembangan

Variance Decomposition of D(PDB):				
Period	S.E.	D(PDB)	D(TEL_SPEN D)	D(RND_SPEN D)
1	0.026515	100.0000	0.000000	0.000000
2	0.029439	88.08551	2.510336	9.404157
3	0.031134	82.29796	8.109463	9.592577
4	0.033873	74.78131	7.204640	18.01405
5	0.058195	41.30598	4.823322	53.87069
6	0.058449	41.39852	5.194795	53.40669
7	0.062540	41.77708	4.970680	53.25224
8	0.063210	42.37546	4.900375	52.72416
9	0.066014	43.04555	4.593094	52.36136
10	0.067451	44.58510	4.427033	50.98787

Variance Decomposition of D(TEL_SPEND):				
Period	S.E.	D(PDB)	D(TEL_SPEN D)	D(RND_SPEN D)
1	0.324577	0.809357	99.19064	0.000000
2	0.348969	3.523536	90.91657	5.559897
3	0.397477	19.78329	75.44210	4.774605
4	0.443501	25.50938	69.74744	4.743182
5	0.456168	25.49667	67.96517	6.538154
6	0.626545	44.72480	36.54524	18.72995
7	0.637299	43.30693	36.09631	20.59675
8	0.639942	43.32054	36.20107	20.47839
9	0.710328	49.11838	29.94147	20.94015
10	0.864491	35.78191	21.12350	43.09459

Variance Decomposition of D(RND_SPEND):				
Period	S.E.	D(PDB)	D(TEL_SPEN D)	D(RND_SPEN D)
1	0.599814	17.04450	1.582245	81.37325
2	0.637203	15.49489	2.587130	81.91798
3	0.659688	14.51121	6.855670	78.63312
4	0.711031	18.29651	6.463815	75.23967
5	0.751024	22.73474	7.257979	70.00728
6	0.766371	21.83350	7.549206	70.61730
7	0.856028	24.33904	6.083073	69.57789
8	0.928713	25.64329	5.408912	68.94780
9	0.930221	25.61057	5.664674	68.72476
10	0.931987	25.57256	5.652873	68.77457

Cholesky Ordering: D(PDB) D(TEL_SPEND) D(RND_SPEND)

Sumber : Hasil Pengolahan Data dengan Eviews 9, 2020

Hasil dalam pengujian ini diketahui bahwa adanya respon belanja penelitian pengembangan terhadap guncangan belanja pembangunan telekomunikasi publik sebesar 5% dan perekonomian sebesar 25% dalam jangka panjang, maka dapat diasumsikan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya apabila terjadi guncangan terhadap nilai belanja penelitian pengembangan dan perekonomian dalam satu periode maka akan direspon oleh nilai belanja pembangunan telekomunikasi publik Di Indonesia pada periode selanjutnya.

SIMPULAN

Dari hasil penelitian yang sudah dilakukan dengan menggunakan uji metode VAR, dapat disimpulkan bahwa : (1) Belanja pembangunan telekomunikasi publik dengan belanja penelitian pengembangan tidak mempunyai hubungan kausalitas timbal balik, dapat dibuktikan dengan nilai probabilitas tiap-tiap variabel yakni ($0.0972 > 0.05$) dan ($0.7673 > 0.05$). (2) Belanja penelitian pengembangan dengan perekonomian tidak memiliki hubungan kausalitas, tetapi memiliki hubungan satu arah yaitu dari perekonomian terhadap belanja penelitian pengembangan, dapat dibuktikan dengan nilai probabilitas masing – masing variabel ($0.0329 < 0.05$) dan ($0.0972 > 0.05$). (3)

Belanja pembangunan telekomunikasi publik dengan perekonomian mempunyai hubungan kausalitas dua arah (timbal balik) dari belanja pembangunan telekomunikasi publik terhadap perekonomian, dapat dibuktikan dengan nilai probabilitas tiap-tiap variabel yakni ($0.0000 < 0.05$) dan ($0.0329 < 0.05$). (4) Perekonomian memiliki respon terhadap guncangan belanja pembangunan telekomunikasi publik sebesar 50% dan belanja penelitian pengembangan sebesar 4% dalam jangka panjang. (5) Belanja pembangunan telekomunikasi publik memiliki respon terhadap guncangan belanja penelitian pengembangan sebesar 43% dan perekonomian sebesar 35% dalam jangka panjang. (6) Belanja penelitian pengembangan memiliki respon terhadap guncangan belanja pembangunan telekomunikasi publik sebesar 5% dan perekonomian sebesar 25% dalam jangka panjang.

DAFTAR RUJUKAN

- bappenas.go.id. (2005). *Visi dan Arah Rencana Pembangunan Jangka Panjang (RPJP) Tahun 2005 – 2025*. Retrieved from Bappenas.go.id: https://www.bappenas.go.id/files/1814/2057/0437/RPJP_2005-2025.pdf
- Can, M., Dogan, B., & Deger, O. (2017). The Relationship between Research & Development Investment Expenditure, Foreign Direct Investment and Economic Growth. *Journal of Applied Economic Sciences*, <https://www.researchgate.net/publication/317387457>.
- Carnovale, M. (May 2012). *Developing Countries and the Middle-Income Trap: Predetermined to Fall?* New York University.
- Kemenkeu Fiskal. (2019). *Kerangka Ekonomi Makro dan Pokok-Pokok Kebijakan Fiskal Tahun 2019*. https://fiskal.kemenkeu.go.id/data/document/kem/2019/files/kem_ppkf_2019.pdf: fiskal.Kemenkeu.go.id.
- Khan, H. U., & Zaman, K. (2016). Quadrilateral Relationship Between Information and Communications Technology, Patent Applications, Research and Development Expenditures, and Growth Factors: Evidence from the Group of Seven (G-7) Countries. *Springer Science and Business Media*, <http://link.springer.com/10.1007/s11205-016-1402-6>.
- Kharti, I. S. (2018, Juni 8). *Apa Itu Pertumbuhan Ekonomi dan Teori-Teori Pendukungnya*. Retrieved from RuangGuru_: <https://blog.ruangguru.com/apa-itu-pertumbuhan-ekonomi-dan-teori-teori-pendukungnya>
- Schumpeter. (1942). *Capitalism, Socialism, and democracy*.
- Suparmoko. (1998). *Pengantar Ekonomi Makro*. BPFE-UGM Yogyakarta.
- Wieck, R., & Vidal, M. (2010). Investment in Telecommunications Infrastructure, Growth, and

Employment – Recent Research. *21st European Regional ITS Conference, Copenhagen*,
https://www.econstor.eu/bitstream/10419/44323/1/38_wieck_vidal.pdf.